H.E.R.T.Z Elektronik GmbH
Strausberger Straße 8h (Pappelhain)
15378 Rüdersdorf bei Berlin (OT Herzfelde)
Telefon: 033434 766-0
Fax: 033434 766-76
E-Mail: info@hertz-elektronik.de
Internet: www.hertz-elektronik.de

MTM800 FuG

INSTALLATION MANUAL
INSTALLATIONSHANDBUCH

October 2012 EN DE

© 2012 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved.

68015000553-F

Inhalt

1 Allgemeine Informationen 1-1
1.1 Sicherheitshinweise 1-1
1.2 Copyrights 1-1
1.3 Symbolkonventionen 1-2
2 Umfang dieses Handbuchs 2-1
2.1 MTM800 Fug Handbücher und Benutzerhandbücher 2-1
3 Kundendienstinformationen 3-1
3.1 Kundendienstinformationen - EMEA 3-1
3.2 Kundendienstinformationen - APAC 3-3
3.3 Kundendienstinformationen - LACR 3-7
4 Garantie und Service-Support 4-1
5 Modellinformationen und Zubehör 5-1
5.1 Informationen zu den erweiterten Mobilmodulen 5-1
5.2 Modellspezifikationen 5-1
5.3 Modellbeschreibungen 5-3
5.4 Liste des Zubehörs nach Modell 5-3
6 Vorbereiten des Fahrzeugs 6-1
6.1 Allgemeine Richtlinien 6-1
6.2 Deinstallation des Funkgeräts 6-2
6.3 Installation des Gleichstromkabels 6-3
6.3.1 Planen der Installation 6-3
6.3.2 Gleichstromtabellen 6-4
6.3.3 Installation des Gleichstromkabels 6-4
7 Installation des Funkgeräts 7-1
7.1 Installation der Halterung 7-1
7.1.1 Planen der Installation 7-1
7.1.2 Installation der Halterung 7-3
7.2 Installation am Armaturenbrett 7-5
7.2.1 Installieren des Funkgeräts am Armaturenbrett eines Fahrzeugs 7-6
7.2.2 Montage des Funkgeräts am Rahmen 7-6
7.2.3 Funkgerät aus dem Rahmen nehmen 7-7
7.3 Festinstallation 7-8
7.3.1 Planung 7-8
7.3.2 Festinstallation 7-8
7.4 Remote-Montage 7-9
7.4.1 Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage auf der Halterung für die Remote-Montage anbringen 7-10
7.4.2 Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage auf einer DIN-Halterung anbringen 7-11
7.4.3 Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung in den DIN-Rahmen einführen 7-12
7.4.4 Weitere Zubehörelemente mit einem Erweiterungskabel zum Remote-Bedienteil hinzufügen 7-13
7.4.5 Zubehör-Erweiterungskabel anschließen 7-14
7.5 Installation des erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage 7-15
7.5.1 Planung 7-16
7.5.2 Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage installieren 7-19
7.5.3 Mechanischen Teile 7-20
7.5.4 Installation des TELCO-Kabels für die Motorradmontage (PMKN4030) 7-21
7.5.5 Zusätzliche Anschlussmöglichkeiten am erweiterten Bedienteil zur Motorradmontage 7-21
7.6 Installation des erweiterten Datendienstmoduls 7-21
7.6.1 Erweitertes Modul für Datendienste ohne Bedienteil 7-21
7.6.2 Datenfeld-Funkmodul 7-21
7.6.3 Erweitertes Modul für Datendienste mit einem Bedienteil von einem Drittanbieter 7-22

7.6.4 Installation der Anschlussbox ... 7-24
7.6.5 Installation ... 7-25
7.6.6 Reparatur ... 7-25
7.6.7 Anschlüsse ... 7-26
7.6.8 Anschlüsse an der Anschlussbox ... 7-26
7.6.9 Anschlussplan für Klemmenblock des Anschlussmoduls ... 7-28
7.6.10 Installieren des Kabels ... 7-30
7.6.11 Anschlussplan für Zubehöranschlusssatz ... 7-31
7.6.12 Funkgeräte mit erweitertem Modul für Datendienste ... 7-32
7.6.13 Standard-Funkgeräte ohne erweitertes Modul für Datendienste ... 7-33
8 Anschlüsse und PIN-Belegung ... 8-1
8.1 Rückseite des Transceivers ... 8-1
8.2 Zubehör-Anschlussplan ... 8-2
8.3 Verfahren zum erneuten Zusammenklemmen ... 8-4
8.4 Anschlüsse und Pinbelegung des erweiterten Moduls für Datendienste und des erweiterten Remote-Moduls ... 8-5
8.4.1 10-poliger TELCO-Anschluss ... 8-6
8.4.2 25-poliger D-Sub-Anschluss ... 8-7
8.4.3 9-poliger D-Sub-Anschluss ... 8-9
8.5 Anschluss- und Pinbelegung des erweiterten Bedienteils ... 8-9
8.6 Anschluss der Kabel ... 8-13
8.6.1 Zur Verbindung des erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage mit dem erweiterten Remote-Modul/erweiterten Modul für Datendienste (TELCO-Kabel für Motorradmontage) ... 8-13
8.6.2 Zur Verbindung des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage/erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage mit Zubehör (Zubehör-Erweiterungskabel) ... 8-14
8.6.3 Funkgerät zu Anschlussmodul ... 8-15
8.6.4 Erweitertes Modul für Datendienste des Funkgeräts zu Datengerät ... 8-17
8.6.5 Funkgerät mit erweitertem Modul für Datendienste zu Handmikrofon ... 8-17
8.6.5.1 Vorhandenes gewickeltes Kabel entfernen ... 8-18
8.6.6 Funkgerät zu Datengerät: Aktives Datenkabel ... 8-20
8.6.7 Kabelanschluss ... 8-20
9 Installation von externen Geräten ... 9-1
9.1 Installation der Antenne am Fahrzeug ... 9-1
9.1.1 Betrieb des mobilen Funkgeräts und Belastung durch elektromagnetische Strahlung ... 9-1
9.1.2 Antennenstandort wählen ... 9-1
9.1.3 Installation der Antenne ... 9-3
9.1.4 Fertigstellung der Installation ... 9-4
9.2 Installation externer Lautsprecher ... 9-5
10 Anhang ... 10-1
10.1 Produktspezifische Informationen für digitale Mobilfunkgeräte vom Typ MT953CG ... 10-1

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 6-1 Netzkabel in den Motorraum legen 6-6
Abbildung 6-2 Anschluss des Netzkabels 6-7
Abbildung 7-1 Installation des Funkgeräts in der Halterung für erhöhte Montage (GLN7317) 7-2
Abbildung 7-2 Gerät in abschließbare Gerätehalterung (RLN4779A) 7-3
Abbildung 7-3 Montage auf dem Armaturenbrett 7-4
Abbildung 7-4 Montage unter dem Armaturenbrett 7-5
Abbildung 7-5 Montage des Funkgeräts auf dem Rahmen (hier mit erweitertem Bedienteil) 7-7
Abbildung 7-6 Remote-Montage-Installation mit erweitertem Remote-Modul/erweitertem Modul für Datendienste 7-9
Abbildung 7-7 Installation des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage mit der Halterung für die Remote-Montage 7-11
Abbildung 7-8 Installation des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage auf einer DIN-Halterung 7-12
Abbildung 7-9 Befestigung des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung im DIN-Rahmen 7-13
Abbildung 7-10 Das Zubehör-Erweiterungskabel mit dem Mobilmikrofonanschluss (MMP) 7-14
Abbildung 7-11 Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage - Vorderseite 7-15
Abbildung 7-12 Motorradmontage 7-18
Abbildung 7-13 Aufwärtsbewegung 7-19
Abbildung 7-14 Abwärtsbewegung 7-19
Abbildung 7-15 Halterungssatz für das erweiterte Bedienteil, Motorradmontage 7-20
Abbildung 7-16 Beschreibung der Datenbox-Funkschnittstelle 7-22
Abbildung 7-17 Konfigurationsbeispiel mit Anschluss für eine Fernbedienung und einen externen SIM-Kartenleser 7-23
Abbildung 7-18 Remote-Installation mit der Anschlussbox 7-24
Abbildung 7-19 Anschlüsse an der Anschlussbox - Vorderseite 7-26
Abbildung 7-20 Anschlüsse an der Anschlussbox - Rückseite 7-27
Abbildung 7-21 Anschlussplan für den Lautsprecher 7-28
Abbildung 7-22 Anschlussplan für das Alarmrelais 7-29
Abbildung 7-23 Anschlussplan für den Notrufschalter 7-29
Abbildung 7-24 Anschlussplan für das Zündungserkennungskabel 7-30
Abbildung 7-25 Anschlussplan für externe Sprechtaste (PTT) 7-30
Abbildung 8-1 Position des Zubehöranschlusses – Rückseite 8-1
Abbildung 8-2 Zubehöranschluss 8-3
Abbildung 8-3 26-poliger Zubehöranschluss 8-3
Abbildung 8-4 Anschlussdiagramme 8-4
Abbildung 8-5 Erweitertes Datendienstmodul - Vorderansicht und Anschlussposition 8-5
Abbildung 8-6 Erweitertes Remote-Bedienteil - Vorderansicht und Anschlussposition 8-6
Abbildung 8-7 Ansicht des Mikrofonanschlusses des erweiterten Bedienteils 8-10
Abbildung 8-8 Ansicht der rückseitigen Anschlüsse des erweiterten Motorrad-Bedienteils 8-11
Abbildung 8-9 Anschlusskabel - TELCO-Kabel für die Motorradmontage 8-14
Abbildung 8-10 Anschlusskabel - Zubehör-Erweiterungskabel 8-14
Abbildung 8-11 Anschlusskabel - Funkgerät zu Anschlussmodul 8-16
Abbildung 8-12 RS232-Standardkabel 8-17
Abbildung 8-13 Pinbelegung des Kabels vom Zubehöranschluss zum Mikrofongehäuse 8-19
Abbildung 8-14 Aktives Datenkabel PMKN4104 8-20
Abbildung 9-1 Anschlüsse auf der Rückseite des Funkgeräts 9-4
Abbildung 9-2 Montage des Lautsprechers unter dem Armaturenbrett 9-6

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1 Service-Informationen - Telefonnummern der integrierten EMEA Call Center 3-1
Tabelle 3-2 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der Region Asien und Pazifik Motorola Centres 3-3
Tabelle 3-3 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der relevanten lateinamerikanischen Support-Center 3-7
Tabelle 3-4 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der relevanten lateinamerikanischen Motorola-Center 3-8
Tabelle 5-1 Allgemeine Daten 5-1
Tabelle 5-2 Technische Daten des Empfängers 5-2
Tabelle 5-3 Technische Daten des Senders 5-2
Tabelle 5-4 Bedienteile 5-3
Tabelle 5-5 Erweiterungs- und Remote-Modul-Bausätze 5-3
Tabelle 5-6 Mikrofone 5-4
Tabelle 5-7 Lautsprecher 5-4
Tabelle 5-8 Handsets 5-4
Tabelle 5-9 PTT-Schalter 5-4
Tabelle 5-10 Tisch- und Datenboxbefestigung 5-5
Tabelle 5-11 Netzkabel (für das Tischnetzteil GPN6145 und HPN4007) 5-5
Tabelle 5-12 Kabel 5-5
Tabelle 5-13 Anschlussbox 5-5
Tabelle 5-14 Netzkabel (zum Mobilgerät) 5-6
Tabelle 5-15 Installation 5-6
Tabelle 5-16 Halterung (Transceiver) 5-6
Tabelle 5-17 Halterung (Bedienteil) 5-6
Tabelle 5-18 Programmierung/Daten 5-6
Tabelle 5-19 Antennen (mit Funkgeräten verkauft) 5-7
Tabelle 5-20 GPS 5-7
Tabelle 6-1 Gleichstromkabel 6-4
Tabelle 7-1 Zugehörige Komponenten für die Remote-Montage 7-10
Tabelle 7-2 Halterungssatz für das erweiterte Bedienteil, Motorradmontage - Teileliste für die Installation 7-20
Tabelle 8-1 10-poliger TELCO-Anschluss 8-7
Tabelle 8-2 25-poliger D-Sub-Anschluss 8-7
Tabelle 8-3 9-poliger D-Sub-Anschluss 8-9
Tabelle 8-4 Pinbelegung – Aktives Datenkabel PMKN4104 8-20
Tabelle 9-1 Nennleistung und Abstand 9-1

1 Allgemeine Informationen

1.1 Sicherheitshinweise

VORSICHT

Lesen Sie vor dem Einsatz dieser Produkte die Anleitung für den sicheren Umgang im Heft über Produktsicherheit und Funkfrequenzstrahlung (6804113J25 für APAC & LACR und 6866537D37 für EMEA).

Zur Erfüllung der ICNIRP-Funkfrequenzstrahlungsbestimmungen darf das Funkgerät nur im betrieblichen Einsatz verwenden werden. Lesen Sie vor Verwendung des Produkts die Vorsichtsinformationen zur Funkfrequenzstrahlung und die Bedienungsanweisungen im Heft über Produktsicherheit und Funkfrequenzstrahlung durch, um die Einhaltung der Belastungsgrenzwerte zu gewährleisten.

Heben Sie das Benutzerhandbuch und das Heft über Produktsicherheit und Funkfrequenzstrahlung an einem sicheren Ort auf und stellen Sie sie anderen Benutzern zur Verfügung, falls das Zubehör an andere weitergegeben wird.

1.2 Copyrights

Zu den in diesem Dokument beschriebenen Motorola-Produkten können urheberrechtlich geschützte Computerprogramme von Motorola gehören. Die Gesetze der Vereinigten Staaten und andere Länder behalten Motorola gewisse ausschließliche Rechte für urheberrechtlich geschützte Computerprogramme vor. Entsprechend dürfen keine in den Produkten von Motorola enthaltenen, durch Copyright geschützte Computerprogramme, die in diesem Dokument beschrieben werden, in irgendeiner Form kopiert oder reproduziert werden, ohne dass hierfür eine ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Motorola vorliegt.

© 2012 Motorola Solutions Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Motorola Solutions Inc. in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in irgendeine Sprache oder Computersprache übersetzt werden.

Darüber hinaus werden mit dem Kauf von Produkten von Motorola weder ausdrücklich noch stillschweigend, durch Rechtsverwirkung oder auf andere Weise Lizenzen unter dem Copyright, dem Patent oder den Patentanwendungen von Motorola ausgegeben, außer der Nutzung von normalen, nicht ausschließlich erteilten, gebührenfreien Lizenzen, die sich aus der Anwendung der Gesetze beim Verkauf eines Produkts ergeben.

Haftungsausschluss

Beachten Sie, dass bestimmte Funktionen, Fähigkeiten und Möglichkeiten, die in diesem Dokument beschrieben werden, für ein bestimmtes System möglicherweise nicht gelten oder nicht lizenziert sind, oder von den Eigenschaften einer bestimmten mobilen Abonnenteneinheit oder von der Konfiguration bestimmter Parameter abhängen können. Weitere Informationen finden Sie in Ihrem Motorola-Vertrag.

Trademarks

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS und das stilisierte M-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Motorola Trademark Holdings, LLC und werden unter Lizenz verwendet. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Richtlinie der Europäischen Union (EU) zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE)

Die WEEE-Richtlinie schreibt vor, dass Produkte, die in Ländern der EU verkauft werden, ein Etikett mit dem Symbol eines durchgestrichenen Abfallbehälters am Gerät (oder in einigen Fällen auf der Verpackung) tragen müssen.

Wie in der WEEE-Richtlinie festgelegt, bedeutet dieses Etikett, dass Kunden und Endverbraucher in EU-Ländern elektrische und elektronische Geräte und Zubehör nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgen sollten.

Endverbraucher in den Mitgliedsländern der Europäischen Union sind angehalten, bei ihrem lokalen Händler oder beim Kundendienst des Herstellers Informationen zum Rücknahmesystem ihres Landes einzuholen.

1.3 Symbolkonventionen

Das "Set" des Dokuments wurde entwickelt, um dem Leser visuelle Hinweise zu geben. Die folgenden Grafiksymbole werden in der gesamten Dokumentation verwendet. Diese Symbole und die zugehörigen Bedeutungen sind unten beschrieben.

GEFAHR

Das Signalwort GEFAHR und das zugehörige Sicherheitssymbol weisen auf Informationen hin, deren Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

WARNUNG

Das Signalwort WARNUNG und das zugehörige Sicherheitssymbol weisen auf Informationen hin, deren Nichtbeachtung zum Tod, zu schweren Verletzungen oder zu ernsthaften Sachschäden führen kann.

VORSICHT

Das Signalwort VORSICHT und das zugehörige Sicherheitssymbol weisen auf Informationen hin, deren Nichtbeachtung zu leichten bis mittleren Verletzungen oder zu ernsthaften Sachschäden führen kann.

VORSICHT

Das Signalwort VORSICHT kann auch ohne das zugehörige Sicherheitssymbol verwendet werden. Es weist dann auf mögliche Sachschäden oder Verletzungen hin, die nicht mit dem Produkt in Verbindung stehen.

WICHTIG

Angaben mit dem Hinweis WICHTIG enthalten Informationen, die für das diskutierte Thema von entscheidender Bedeutung sind. Es handelt sich dabei aber um keinen Sicherheitshinweis und um keine Warnung. Solche Angaben haben keine Warnfunktion.

HINWEIS

Angaben mit dem Vermerkt HINWEIS enthalten Informationen, die wichtiger sind als der den Hinweis umgebende Text, wie z. B. Ausnahmen oder Vorbedingungen. Außerdem verweisen Hinweise den Leser an weitere Informationen, erinnern ihn daran, wie eine Aktion beendet wird (wenn dies beispielsweise nicht Bestandteil des aktuelle Verfahren ist) oder erläutern, wo sich etwas auf dem Bildschirm befindet. Hinweise haben keine Warnfunktion.

VORSCHLAG

Angaben mit dem Vermerkt VORSCHLAG sind Empfehlung oder Tipps von Motorola. Diese müssen nicht befolgt werden, können aber hilfreich sein. Vorschläge haben keine Warnfunktion.

2 Umfang dieses Handbuchs

Dieses Handbuch ist für die Verwendung durch Servicetechniker bestimmt, die mit vergleichbaren Geräten vertraut sind. Es enthält Informationen zur Installation der beschriebenen Ausrüstung und entspricht zum Zeitpunkt des Drucks dem aktuellen Stand. Änderungen, die nach dem Druckdatum vorgenommen wurden, können durch eine vollständige Überarbeitung des Handbuchs oder als Zusätze eingefügt werden.

HINWEIS

Das Mobilfunkgerät darf nur von geschultem Service-Personal installiert werden. Alle Installationen müssen entsprechend den Anforderungen des Fahrzeug- und Antennenherstellers erfolgen.

2.1 MTM800 Fug Handbücher und Benutzerhandbücher

Installationsanweisungen

- 68015000584 MTM800 Fug Installation Manual (Englisch)
- 68015000553 MTM800 Fug Installation Manual (Englisch/Deutsch)

Wartungs- und Installationshandbuch

- 68015000183 MTM5400 / MTM800 FuG Basic Service Manual EMEA (Englisch)

Quick Start Guides

- 68015000554 MTM800 Fug Quick Start Guide (Englisch)
- 68015000555 MTM800 Fug Quick Start Guide (Deutsch)

Benutzerhandbücher

- 68015000185 MTM800 FuG Feature User Guide (Englisch)
- 68015000552 MTM800 FuG Feature User Guide (Englisch/Deutsch)

Sicherheitshefte

- 6804113J25 Sicherheitsheft für mobile Geräte (APAC und LACR)
- 6866537D37 Sicherheitsheft für mobile Geräte (EMEA)

3 Kundendienstinformationen

3.1 Kundendienstinformationen - EMEA

Dieses Thema enthält Kontaktinformationen für die Service-Center in Europa, dem Nahen Osten und Afrika.

EMEA Systeme Support Center (ESSC)

ESSC stellt einen remoten technischen Support-Service zur Verfügung, damit Kunden technische Probleme lösen und ihre Systeme schnell wiederherstellen können. Dieses Team hochqualifizierter Techniker steht Kunden zur Verfügung, die aktuell über ESSC-Serviceverträge verfügen. Für weitere Informationen und um zu überprüfen, ob Ihr aktueller Servicevertrag Sie berechtigt, diesen Service zu nutzen, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Kundendienst.

Unter Verwendung der folgenden Kontaktdetails können Sie zu einem integrierten EMEA Call Center Kontakt aufnehmen:

E-Mail: ESSC@mototolasolutions.com.

Tabelle 3-1 Service-Informationen - Telefonnummern der integrierten EMEA Call Center

Land	Telefonnummer
Österreich	01206091087
Dänemark	043682114
Frankreich	0157323434
Deutschland	06950070204
Italien	0291483230
Litauen	880030828
Niederlande	0202061404
Norwegen	24159815
Portugal	0217616160
Russland	810800228 41044 (Alternativ 8108001201011)
Saudi-Arabien	8008445345
Südafrika	0800981900
Spanien	0912754787
Großbritannien	02030277499
Andere Länder	+44 2030277499

EMEA Systems Component Center (ESCC)

ESCC bietet einen Reparaturservice für Infrastrukturgeräte an. Kunden, die den Reparaturservice in Anspruch nehmen wollen, müssen sich an den Kundendienst wenden und sich eine Rücksende-Autorisierungsnummer geben lassen. Falls nicht anders angegeben, muss das Gerät dann an folgende Adresse geschickt werden:

Motorola GmbH, European Systems Component Center, Am Borsigturm 130, 13507 Berlin, Germany

E-Mail: ESCC@mototolasolutions.com.

Telefon: +49 30 66861555

Fax: +49 30 66861426

Mo-Fr 08:00 Uhr-18:00 Uhr (MEZ)

Teile-Identifizierung und Bestellung

Wenn Sie Hilfe bei der Identifizierung von nicht-referenzierten Ersatzteilen benötigen, so wenden Sie sich an den Kundendienst Ihrer lokalen Motorola-Niederlassung.

Ersatzteile, Kits und Baugruppen können Sie direkt bei Motorolas lokaler Vertriebsorganisation oder über https://emeaonline.mototolasolutions.com anfordern.

EMEA Prüfmittel-Support

Informationen über Support und Service für Motorola-Prüfmittel erhalten Sie vom Kundendienst Ihrer lokalen Motorola-Niederlassung oder unter http://www.gd-decisionsystems.com/cte/.

Kunden aus Deutschland wenden sich an den entsprechenden Support in Deutschland:

Telefon: +49 (0) 6128 702179

Fax: +49 (0) 6128 951046

Aktuelle Versionen der Handbücher

Die neuesten Versionen der technischen Handbücher finden Sie unter https://emeaonline.mototolasolutions.com.

Ihre Kommentare

Falls Sie Anmerkungen oder Anregungen haben, oder ein Problem im Zusammenhang mit einer Motorola-Veröffentlichungen melden möchten, so senden Sie bitte eine E-Mail an doc.emea@motorolasolutions.com.

3.2 Kundendienstinformationen - APAC

Dieses Thema enthält Kontaktinformationen für die Service-Center in Asien und im Pazifikraum.

Technischer Support

Technischer Support steht zur Unterstützung der Händler/Vertriebspartner zur Lösung von auftretenden Störungen bereit. Der Erstkontakt sollte nach Möglichkeit telefonisch erfolgen. Wenn Sie sich an den technischen Support von Motorola wenden, müssen Sie die Modellnummer des Geräts und die Seriennummer bereithalten.

Weitere Unterstützung durch Motorola

Sie können sich auch über folgende Website an den Helpdesk wenden: http://www.motorolasolutions.com/tetra. Wenn ein Gerät benötigt weitere komplette Tests, Wissen und / oder Details der Komponentenebene Fehlersuche oder Service, senden Sie bitte das Radio zu einem Motorola Service Center wie unten aufgeführt:

Tabelle 3-2 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der Region Asien und Pazifik Motorola Centres

Country	Telephone Number	Address
Singapur	+65-6352-6383	**Motorola Solutions Singapore Pte. Ltd,** c/o Azure Engineering, 49 Jalan Pemimpin, #03-11 APS Industrial Building, Singapore 577203 Contact: Mareen Phua E-mail: mareen@azure.com.sg Enquiry: Tay Yong Hock E-mail: yonghock.tay@motorolasolutions.com

Tabelle 3-2 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der Region Asien und Pazifik Motorola Centres (Fortsetzung)

Malaysia	+603-7809-0000	**Motorola Solutions Sdn. Bhd.** Level 14, Persoft Tower, No. 68, Pesiaran Tropicana, 47410 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia Contact: Koh Tiong Eng E-mail: A21001@motorolasolutions.com
Indonesien	+62-21-3043-5239	**PT. Motorola Solutions Indonesia** 30th Floor, Gedung BRI II, Suite 3001, Jl. Jend. Sudirman Kav. 44-46, Jakarta 10210, Indonesia Contact: Eko Haryanto E-mail: Eko.Haryanto@motorolasolutions.com
Thailand	Tel: +662-653-220 Fax: +668-254-5922	**Motorola Solutions (Thailand) Ltd.** 142 Two Pacific Place Suite 2201, 3220 Sukhumvit Road, Klongtoey, Bangkok 10110 Contact: Nitas Vatanasupapon E-mail: Nitas@motorolasolutions.com
Indien	+91-9844218850	**Motorola Solutions India Pvt. Ltd.** C/o Communication Test Design India Private Limited, #4, 5 Maruthi Industrial Estate, Rajapalya, Hoodi Village, Bangalore - 560048, India Contact: K. Umamaheswari E-mail: umamaheshwari@motorolasolutions.com

Tabelle 3-2 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der Region Asien und Pazifik Motorola Centres (Fortsetzung)

China	+86-10-8473-5128	**Motorola Solutions (China) Co. Ltd.** No. 1 Wang Jing East Road, Chao Yang District, Beijing, 100102, P.R. China Contact: Sophy Wang E-mail: C18170@motorolasolutions.com
(Hong Kong)	852-2966-4823	**Motorola Solutions Asia Pacific Ltd.** Unit 1807-1812, 18/F, Two Harbourfront, 22 Tak Fung Street, Hunghom, Kowloon, Hong Kong Contact: Judy Leung E-mail: Judy.Leung@motorolasolutions.com
Philippinen	Tel: +632 858-7500 Fax: +632 841-0681	**Motorola Communications Philippines, Inc.** Unit 2102, One Global Place Building, 5th Ave., Bonifacio Global City, Taguig, Philippines 1634. Contact: Arthur Nieves E-mail: Arthur.Nieves@motorolasolutions.com
Korea	+822-3497-3649	**Motorola Solutions Korea, Inc.** 9th Floor, Hibrand Building, 215, Yangjae-Dong, Seocho-Gu, Seoul, 137-924, Korea. Contact: KS Kwak E-mail: r45321@motorolasolutions.com

Tabelle 3-2 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der Region Asien und Pazifik Motorola Centres (Fortsetzung)

Taiwan	+886-2-8729 8000	**Motorola Solutions Taiwan, Ltd.** 8F, No. 9, Songgao Rd., Taipei 110, Taiwan (R.O.C.) Contact: Michael Chou E-mail: ftpe239@motorolasolutions.com
Australien	+613-9847-7725	**Motorola Solutions Australia Pty. Ltd.** 10 Wesley Court, Tally Ho Business Park, East Burwood Victoria 3151, Australia. Contact: Adrian Connor, E-mail: c19183@motorolasolutions.com

Einzelteile

Einige Ersatzteile und/oder Produktinformationen können direkt bestellt werden. Teile mit vollständiger Motorola-Artikelnummer sind bei der Motorola Radio Aftermarket and Accessory Division (AAD) erhältlich. Wenn einem Teil keine Artikelnummer zugewiesen ist, kann dieses in der Regel nicht bei Motorola erworben werden. Ist keine Liste der Teile im Lieferumfang enthalten, bedeutet dies, dass keine vom Benutzer wartbaren Teile für das Kit oder die Einheit vorhanden sind.

Die kundenseitige Programmiersoftware kann für das Funkmodul keine Frequenzeinstellung durchführen. Die Frequenzeinstellung des Funkmoduls kann nur im Werk oder bei einem entsprechenden Motorola Reparatur-Center stattfinden. Der Austausch von Komponenten kann sich auf die Frequenzeinstellung auswirken und darf nur von einem entsprechenden Motorola Reparatur-Center durchgeführt werden.

Alle Bestellungen für Teile/Informationen sollten die komplette Motorola-Identifikationsnummer beinhalten. Alle Teilebestellungen sollten direkt an Ihr lokales AAD-Büro übermittelt werden. Weitere Informationen finden Sie auf Ihren jüngsten Preisseiten.

Teile-Identifizierung und Bestellung

Hilfsanfragen zur Identifizierung von nicht-referenzierten Ersatzteilen sollten direkt an die lokale Dependance des Motorola-Kundendienstes übermittelt werden. Bestellungen für Ersatzteile, Bausätze und Geräte tätigen Sie bitte direkt bei der lokalen Vertriebsorganisation von Motorola oder via Motorola Online (Extranet).

3.3 Kundendienstinformationen - LACR

Dieses Thema enthält Kontaktinformationen für die Service-Center in Lateinamerika und in der Karibik.

Technischer Support

Navigieren Sie auf der Website https://businessonline.motorola.com zur **Kontakt**-Seite, um technischen Support anzufordern.

Einige Ersatzteile und/oder Produktinformationen können direkt bestellt werden. Teile mit vollständiger Motorola-Artikelnummer sind von Motorola erhältlich. Wenn einem Teil keine Artikelnummer zugewiesen ist, kann dieses in der Regel nicht bei Motorola erworben werden. Ein Sternchen (*) weist darauf hin, dass das Teil nur von einer Motorola-Station repariert und gewartet werden kann. Ist keine Liste der Teile im Lieferumfang enthalten, bedeutet dies, dass keine vom Benutzer wartbaren Teile für das Kit oder die Einheit vorhanden sind.

Garantie und Reparatur

Tabelle 3-3 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der relevanten lateinamerikanischen Support-Center

Land	Telefonnummer	Adresse
Kolumbien	571-376-6990	MOTOROLA DE COLOMBIA SERVICE CENTRE Torre Banco Ganadero Carrera 7 No. 71-52 Torre B piso 13 Oficina 1301 Bogota
Mexiko	5252576700	MOTOROLA DE MEXICO SERVICE CENTRE Bosques de Alisos #125 Col. Bosques de las Lomas CP 05120 Mexico DF

Einzelteile

Wenden Sie sich an Ihren lokalen Motorola CGISS Vertreter, um in Lateinamerika und der Karibik Ersatzteile zu bestellen.

Tabelle 3-4 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der relevanten lateinamerikanischen Motorola-Center

Land	Telefonnummer	Adresse
Argentinien	5411-4317-5300	MOTOROLA DE ARGENTINA Ave. del Libertador 1855 B1638BGE, Vicente Lopez Buenos Aires
Brasilien	5511-3847-668	MOTOROLA DO BRASIL LTDA. Av. Chedid Jafet 222 Bloco D Conjuntos 11,12,21,22 E 41 Condominio Millennium Office Park 04551-065- Vila Olimpia, Sao Paulo
Chile	562-338-9000	MOTOROLA CHILE Ave. Nueva Tajamar 481 Edif. World Trade Center Of. 1702, Torre Norte Las Condes Santiago
Kolumbien	571-376-6990	MOTOROLA DE COLOMBIA, LTDA. Carrera 7 #71-52 Torre A, Oficina 1301 Bogotá
Costa Rica	506-201-1480	MOTOROLA DE COSTA RICA Parque Empresarial Plaza Roble Edificio El Portico, 1er Piso Centro de Negocios Internacional Guachepelin, Escazu San Jose
Ecuador	5932-264-1627	MOTOROLA DEL ECUADOR Autopist Gral. Rumiñahui, Puente 2 Conjunto Puerta del Sol Este-Ciudad Jardin Pasa E, Casa 65 Quito
Mexiko	52-555-257-6700	MOTOROLA DE MEXICO, S.A. Calle Bosques de Alisos #125 Col. Bosques de Las Lomas 05120 México D.F.
Peru	511-211-0700	MOTOROLA DEL PERU, S.A. Ave. República de Panama 3535 Piso 11, San Isidro Lima 27

Tabelle 3-4 Service-Informationen - Telefonnummern und Adressen der relevanten lateinamerikanischen Motorola-Center (Fortsetzung)

Land	Telefonnummer	Adresse
USA	954-723-8959	MOTOROLA SOLUTIONS, INC. Latin American Countries Region 789 International Parkway Sunrise, FL 33325
Venezuela	58212-901-4600	MOTOROLA DE LOS ANDES C.A. Ave. Francisco de Miranda Centro Lido, Torre A Piso 15, El Rosal Caracas, 1060

4 Garantie und Service-Support

Motorola bietet eine langfristige Unterstützung für seine Produkte an. Dieser Support umfasst den vollständigen Austausch und/oder die Reparatur des Produkts während des Garantiezeitraums und Service/Reparatur oder Support für Ersatzteile außerhalb des Garantiezeitraums. Wenden Sie sich vor der Rücksendung von Funkgeräten an die zuständige Motorola-Garantieannahmestelle oder Ihren Motorola-Händler, -Lieferanten oder -Wiederverkäufer. Allen zurückgesandten Produkten muss ein Formular zum Garantieanspruch beigefügt werden, das über den Kundendienstvertreter oder die Extranet-Site Motorola Online (MOL) oder Ihren Motorola-Händler, -Lieferanten oder -Wiederverkäufer bezogen werden kann.

Garantiezeitraum und Anweisungen zur Rückgabe

Eine Beschreibung aller Garantiebedingungen finden Sie im Vertrag des Motorola-Händlers, -Lieferanten oder -Wiederverkäufers. Diese Bedingungen können sich von Zeit zu Zeit ändern, sodass die folgenden Hinweise als Leitlinie zu betrachten sind.

In Fällen, in denen das Produkt durch eine Garantieleistung für die Rückgabe zum Austausch oder für die Rückgabe zur Reparatur abgedeckt ist, sollte eine Prüfung des Produkts erfolgen, bevor die Rücksendung an Motorola erfolgt. Damit soll sichergestellt werden, dass das Produkt korrekt programmiert wurde oder keine Schäden aufweist, die nicht den Garantiebedingungen unterliegen.

Bevor Sie Funkgeräte an die zuständige Motorola-Garantieannahmestelle zurücksenden, wenden Sie sich an den Kundenmitarbeiter (weitere Informationen erhalten Sie auf den folgenden Seiten). Allen zurückgesandten Produkten muss ein Formular zum Garantieanspruch beigefügt werden, das über den Kundendienstvertreter bezogen werden kann. Die Rücksendung der Produkte sollte in der Originalverpackung oder einer ordnungsgemäßen Verpackung erfolgen, um sicherzustellen, dass das Produkt während des Transports nicht beschädigt wird.

Nach Ablauf des Garantiezeitraums

Nach Ablauf des Garantiezeitraums bietet Motorola für die Fortsetzung des Supports seiner Produkte zwei Möglichkeiten:

- Die regionalen Servicezentren für Motorola-Funkgeräte bieten einen Reparaturservice für Endbenutzer und Händler zu wettbewerbsfähigen Preisen.
- AAD liefert einzelne Teile und Module, die von solchen Händlern erworben werden können, die technisch dazu in der Lage sind, eine Fehleranalyse und Reparatur durchzuführen.

5 Modellinformationen und Zubehör

5.1 Informationen zu den erweiterten Mobilmodulen

Dieses Handbuch bezieht sich auf die folgenden Mobilmodule:

Art.-Nr.	Vertriebsmodell-Nr.	Kurze Beschreibung	Modell
MT953CG	M83PFS6TZ5AG	MTM800 FuG 380-430 MHz, DASH	M1
	M83PFS6TZ4AG	MTM800 FuG 380-430 MHz, DESK	M2
	M83PFS6TZ6AG	MTM800 FuG 380-430 MHz, REMOTE	M3
	M83PFS6TZ2AG	MTM800 FuG 380-430 MHz, M'CYCLE	M4
	M83PFA6TZ5AG	MTM800 FuG 380-430 MHz, DATA	M5

5.2 Modellspezifikationen

Tabelle 5-1 Allgemeine Daten

Parameter	Wertigkeit	
ETSI		
		ETS 300 394-1
		ETS 300 489-1
Typennummer	MTM800 FuG 380-430 MHz	MT953CG
Temperaturbereich für Transceiver	Betrieb	-30 °C bis +60 °C
	Lagerung	-40 °C bis +85 °C
Netzteil	Minimum:	10,8 V DC
	Nennwert:	13,2 V DC
	Maximum:	15,6 V DC
	Max. Aktuell	Ca. 4,5 A
Abmessungen (H x B x T) in mm	Transceiver mit verbessertem Bedienteil, Armaturenbrettbefestigung	60 x 188 x 198
Gewicht in Gramm:	Transceiver mit verbessertem Bedienteil, Armaturenbrettbefestigung	1500

Tabelle 5-1 Allgemeine Daten (Fortsetzung)

Parameter	Wertigkeit	
GPS-Leistung	Eigenständige Aufnahmesensitivität:	–143 dBm/–173 dBW
	Empfindlichkeit für Positionsbestimmung	–159 dBm/–189 dBW

Tabelle 5-2 Technische Daten des Empfängers

Parameter	Wertigkeit	
Kanalbandbreite:		25 kHz
Digitale Empfindlichkeit (3,5 % BER):		-114 dBm (statisch), -105 dBm (dynamisch)
Intermodulation:		-47 dBm
Blockierung (50-100 kHz):		-40 dBm
Nebenwellenunterdrückung:		-45 dBm
Verhältnis der Störungen zwischen benachbarten Kanälen:		-45 dBm
Frequenzstabilität:	Eingerastet in Basis	+/- 100 Hz
	Nicht eingerastet in Basis	+/- 1 KHz
Audio (@4 Ohm):	Für externe Lautsprecher:	10 W
	Verzerrung bei Audiomessung:	5 % Max.

Tabelle 5-3 Technische Daten des Senders

Parameter	Wertigkeit	
Modulationstyp:	µ /4DQPSK	
RF-Stromleistung	TMO	Einstellbar auf Klasse 2 (10 W), Klasse 2L (5,6 W), Klasse 3 (3 W). Leistung im MSPD Modus ist auf Klasse 2L beschränkt. Leistung im TEDS Modus ist auf Klasse 3 beschränkt.
	DMO	10 W, 40 dB/m
Frequenzbereich TMO	MT953CG	380 bis 430 MHz
Frequenzbereich DMO	MT953CG	380 bis 430 MHz
Frequenzstabilität	Eingerastet in Basis	+/- 100 Hz
	Nicht eingerastet in Basis	+/- 1 KHz
Störemissionen:	Abgeleitet/Abgestrahlt	-36 dBm < =1 GHz
		-30 dBm > 1 GHz

5.3 Modellbeschreibungen

Modell	Beschreibung
M1	Armaturenbretthalterung mit Funkgerät mit erweitertem Bedienteil zur Direktmontage, Lautsprecher, Mikrofon oder Handapparat, Standard-Benutzerhandbuch und Installationszubehör.
M2	Tischhalterung mit Mobilfunkgerät mit erweitertem Bedienteil zur Direktmontage, Lautsprecher, Mikrofon oder Handapparat, Standard-Benutzerhandbuch, Installationszubehör und Station mit Netzteil.
M3	Remote-Halterung mit Mobilfunkgerät mit erweitertem Bedienteil zur Remote-Montage, optional mit erweitertem Remote-Modul oder erweitertem Modul für Datendienste, Lautsprecher, Mikrofon oder Handapparat, Remote-Montage-Kabel, Standard-Benutzerhandbuch und Installationszubehör.
M4	Motorradhalterung mit Mobilfunkgerät mit erweitertem Bedienteil zur Motorradmontage, optional mit erweitertem Remote-Modul oder erweitertem Modul für Datendienste, Lautsprecher, Mikrofon oder Handset, Motorradkabeln, Standard-Benutzerhandbuch und Installationszubehör; Audiozubehör, Standard-Bedienungsanleitung und Installationszubehör.
M5	Datenmodul – Konfiguration des Remote-Moduls mit erweitertem Modul für Datendienste, ohne erweitertes Bedienteil, Remote-Montage-Kabel, Standard-Bedienungsanleitung, Installationszubehör und einem Netzteil.

HINWEIS

Andere Kombinationen werden nicht empfohlen oder sind nicht möglich.

5.4 Liste des Zubehörs nach Modell

Tabelle 5-4 Bedienteile

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Bedienteil, lateinische Tastatur	PMWN4009	x	x			
Bedienteil zur Remote-Montage, lateinische Tastatur	PMWN4017			x		
IP67 Motorrad-Bedienteil, lateinische Tastatur	PMWN4002				x	

Tabelle 5-5 Erweiterungs- und Remote-Modul-Bausätze

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Erweitertes Modul für Datendienste	PMLN4908			x	x	x
Remote-Modul	PMLN4904			x	x	

Tabelle 5-6 Mikrofone

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Tischmikrofon, Mobilmikrofonanschluss	RMN5106	x	x	x		
Kompaktes Handmikrofon mit Clip	RMN5107	x	x	x	x	
Handmikrofon mit Clip (zur Verwendung mit einer Anschlussbox)[4]	GMMN4063	x	x	x		x
Umschalter (PTT)	RLN5926	x	x	x	x	x
Intelligentes Visiermikrofon	RMN5054	x	x	x	x	x
Visiermikrofon	PMMN4087	x	x	x	x	x
Robustes Handmikrofon	RMN5111	x	x	x	x	x

Tabelle 5-7 Lautsprecher

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Kleiner Lautsprecher, 5 W (zur Verwendung mit einer Anschlussbox)[4]	GMSN4078	x	x	x	x	x
Lautsprecher, 13 W (zur Verwendung mit einer Anschlussbox)	GMSN4066	x	x	x	x	x
Externe Lautsprecher, 5 W	RSN4004	x	x	x	x	x
Externe Lautsprecher, 13 W	RSN4002	x	x	x	x	

Tabelle 5-8 Handsets

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Mobilteil-Kit für das Impress-Handset in Telefonhöreraus-führung	HLN7016	x	x	x	x	x
Kit, Halterung für Telefon-Halterung	NNTN7232	x	x	x	x	x
Kit, Hardware für Telefon-Halterung	NNTN7214	x	x	x	x	x
BMI Hörer Lautsprecher-Mikrofon	PMMN4070	x	x	x	x	x

Tabelle 5-9 PTT-Schalter

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Externer PTT-Schalter mit Not-Fußschalter (zur Verwendung mit einer Anschlussbox)	RLN4836AR	x	x	x	x	
Schwanenhals-PTT (zur Verwendung mit einer Anschlussbox)	RLN4858	x	x	x	x	
Drucktaste mit Remote-PTT (zur Verwendung mit einer Anschlussbox)	RLN4857	x	x	x	x	

Tabelle 5-10 Tisch- und Datenboxbefestigung

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Tischstation ohne Lautsprecher	GLN7318		x			
Tischstation mit Lautsprecher	RSN4005		x			
Tischnetzteil	HPN4007		x			x
Tischnetzteil	GPN6145		x			x

Tabelle 5-11 Netzkabel (für das Tischnetzteil GPN6145 und HPN4007)

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Netzkabel für USA (3060665A04), verpackt	NTN7373		x			x
Netzkabel für Europa (3060665A05), verpackt	NTN7374		x			x
Netzkabel für Großbritannien (3002120F02), verpackt	NTN7375		x			x
Netzkabel, zur Verwendung mit HPN4007C und GPN6145B	GKN6266		x			x

Tabelle 5-12 Kabel

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Kabel für Remote-Halterung (Funkgerät zu C/H), 3 m	RKN4077			x	x	
Kabel für Remote-Halterung (Funkgerät zu C/H), 5 m	RKN4078			x	x	
Kabel für Remote-Halterung (Funkgerät zu C/H), 7 m	RKN4079			x	x	
Kabel für Remote-Halterung (Funkgerät zu C/H), 10 m	PMKN4020			x	x	
Zubehör-Erweiterungskabel, 2,3 m	PMKN4029			x	x	
Motorradhalterung, TELCO-Kabel, 2,3 m	PMKN4030				x	
Lautsprecher-Verlängerungskabel (zur Verwendung mit einer Anschlussbox)	GMKN4084	x	x	x	x	
Lautsprecher-Verlängerungskabel	PMKN4119	x	x	x	x	

Tabelle 5-13 Anschlussbox

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Daten-Anschlussbox	GMLN5089	x	x	x	x	
Kabel, 6 m, Transceiver zu Anschlussbox[4]	PMKN4101	x	x	x	x	
Kabel, 4 m, Transceiver zu Anschlussbox[4]	PMKN4102	x	x	x	x	
Kabel, 2 m, Transceiver zu Anschlussbox[4]	PMKN4103	x	x	x	x	

Tabelle 5-14 Netzkabel (zum Mobilgerät)

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
12-V-Netzkabel zu Akku, 3 m mit Sicherung (10 A)	GKN6270	x		x	x	
12-V-Netzkabel zu Akku, 6 m mit Sicherung (10 A)	GKN6274	x		x	x	

Tabelle 5-15 Installation

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Externes Alarmrelais	GKN6272	x	x	x	x	
Externes Alarmrelais (PTO-Kit mit GKN6272A & PMLN5072A)	GMLN5091	x	x	x	x	
Zubehöranschlussatz - Geräterückseite (zur Verwendung einer Anschlussbox)	HLN9457	x	x	x	x	
Zubehöranschlusssatz - Anschlussbox, 26-poliger Stecker[1]	PMLN5072	x	x	x	x	

Tabelle 5-16 Halterung (Transceiver)

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Abschließbare Gerätehalterung	RLN4779	x	x	x	x	x
Halterung für erhöhte Montage	GLN7317	x	x	x	x	x
Halterung für niedrige Montage	GLN7324	x	x	x	x	x
Halterung zur Installation des Transceivers im DIN-Schacht	PMLN5094	x	x	x	x	x

Tabelle 5-17 Halterung (Bedienteil)

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Halterungssatz für Remote-Montage	PMLN4912			x		
Halterungssatz für Motorradmontage	PMLN5092				x	
DIN-Halterung	PMLN5093			x		

Tabelle 5-18 Programmierung/Daten

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
USB-Programmierkabel (Port an der Geräterückseite)[5]	PMKN4110	x	x	x	x	x
Aktives Datenkabel[4]	PMKN4104	x	x	x	x	
USB-Programmierkabel (Mobilmikrofonanschluss)	HKN6184	x	x	x	x	x

Tabelle 5-19 Antennen (mit Funkgeräten verkauft)

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
Peitschenantenne Tetra mit Gelenk, 380 - 430 MHz	GMAE4253	x	x	x	x	x
Glasmontage-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4254	x	x	x	x	x
Konsolen-/Dachmontage-Antenne Tetra 380 – 430 MHz	GMAE4255	x	x	x	x	x
Magnetmontage-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4256	x	x	x	x	x
Magnetmontage-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4257	x	x	x	x	x
Glasmontage-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4258	x	x	x	x	x
Glasmontage-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4259	x	x	x	x	x
Niedrigmontage-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4260	x	x	x	x	x
Niedrigmontage-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4261	x	x	x	x	x
Wandmontage-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4262	x	x	x	x	x
Wandmontage-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4263	x	x	x	x	x
Motorrad-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4266	x	x	x	x	x
Motorrad-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4267	x	x	x	x	x
Konsolen-/Dachmontage-Antenne/Dicke bis zu 4 mm	GMLN4276	x	x	x	x	x
Konsolen-/Dachmontage-Antenne/Dicke bis zu 6 mm	GMLN4277	x	x	x	x	x
Magnetmontage-Antenne	GMAE4279	x	x	x	x	x
Peitschenantenne Tetra mit flexiblem Gelenk, 380 – 400 MHz	GMAE4279	x	x	x	x	x
Peitschenantenne Tetra mit flexiblem Gelenk, 410 – 430 MHz	GMAE4280	x	x	x	x	x
Peitschenantenne Tetra mit flexiblem Gelenk, 380 – 430 MHz	GMAE4281	x	x	x	x	x
Peitschenantenne Tetra mit Gelenk, 380 - 400 MHz	GMAE4282	x	x	x	x	x
Peitschenantenne Tetra mit Gelenk, 410 - 430 MHz	GMAE4283	x	x	x	x	x
Peitschenantenne Tetra mit Gelenk, 380 - 430 MHz	GMAE4284	x	x	x	x	x

Tabelle 5-20 GPS

Zubehör	Artikelnummer	M1	M2	M3	M4	M5
GPS-Adapter (wird benötigt, wenn MTM800 FME-Antennen erneut verwendet werden)	PMKN4114	x	x	x	x	x
Kombinierte Antenne Tetra/GPS 380-430 MHz SMA	GMAE4507	x	x	x	x	x
Nur-GPS-Dachmontage-Antenne SMA	GMAG4253	x	x	x	x	x
Nur-GPS-Magnetmontage-Antenne SMA	GMAG4254	x	x	x	x	x

[1] Bewahren Sie die GCAI-Anschlussabdeckung aus dem Lieferumfang des neuen Bedienteils auf.

[2] Anschlussmodul erforderlich, GMLN5089

[3] Zurzeit weist der GCAI-Handapparat eine unzureichende Sicherheitsleistung für die EMV-Anforderungen auf und benötigt möglicherweise einen zusätzlichen Schutz, um die Anforderungen zu erfüllen. Ein zusätzlicher Schutz bietet in den meisten Fällen die Autokarosserie. Außerdem kann für den zusätzlichen Schutz die Installation so geplant werden, dass eine starke Kopplung von anderen elektrischen und elektronischen Installationen im Fahrzeug vermieden wird. Falls ein weiterer EMV-Schutz erforderlich ist, kann dieser Schutz durch die Installation von Artikelnummer 01015001001, wie im Heft für den Teilesatz gezeigt, erreicht werden.

Die spezifische Konfiguration kann anhand der folgenden Methode getestet werden: Für den Test ist ein zweites Funkgerät an einem ruhigen Ort oder die Mitarbeit der Funkzentrale erforderlich.

1. Stellen Sie sicher, dass alle anderen elektrischen und elektronischen Geräte im Fahrzeug, die eine Störung verursachen können, nicht aktiv sind.
2. Prüfen Sie anschließend alle geplanten RX-und TX-Audiopfade der Funkgeräteinstallation einzeln.
3. Hören Sie dem Kanalrauschen im Ruhezustand zu, und stellen Sie sicher, dass kein offensichtliches Rauschen oder Störungen vorliegen, die aufgrund abgestrahlter oder magnetisch gekoppelter Störungen auftreten. Die Sprache muss klar über den Kanal zu hören sein.

[4] Das Kabel PMKN4104 ist nur kompatibel, wenn die Remote-Konfiguration kein erweitertes Modul für Datendienste enthält. Bei einer derartigen Konfiguration kann über das erweiterte Modul für Datendienste auf die Tetra-PEI für IP-Paketdaten und SDS-Dienste zugegriffen werden. Das aktive Datenkabel PMKN4104 kann nicht verwendet werden.

[5] Wird sowohl für die Programmierung als auch die Datenübertragung verwendet.

6 Vorbereiten des Fahrzeugs

6.1 Allgemeine Richtlinien

Voraussetzung:

HINWEIS

Die Installation dieses Produkts in einem Fahrzeug muss den Richtlinien des Fahrzeugherstellers und den Anweisungen in diesem Handbuch entsprechen. Dabei sollten nur die Teile von Motorola, die in diesem Handbuch angegeben sind, verwendet werden. Andernfalls kann dies zur Nichteinhaltung der Kraftfahrzeugrichtlinie (72/245/EWG, geändert durch 95/54/EG) führen.)

Für zwei- und dreirädrige Kraftfahrzeuge gilt die Richtlinie 97/24/EG gilt.

Dieses Gerät ist ausschließlich für den terrestrischen Gebrauch vorgesehen und zugelassen.

Ein Zubehöranschluss auf der Rückseite des Geräts ermöglicht Ihnen, verschiedenes Zubehör anzubringen (siehe Abschnitt “Plan für die Zubehöranschlüsse”).

Über einen Mobilmikrofonanschluss auf der vorderen Abdeckung des Bedienteils können verschiedene Mikrofone angeschlossen werden.

HINWEIS

Wenn Ihr Fahrzeug über einen Airbag verfügt, stellen Sie sicher, dass das Funkgerät sowie jegliches Zubehör nicht im Entfaltungsbereich des Airbags installiert wird.

Anwendungsgebiete:
Befolgen Sie diese Richtlinien bei der Installation des Funkgeräts in einem Fahrzeug. Für die Installation gibt es zwei mögliche Methoden:

- Unter Verwendung der im Standardpaket enthaltenen Direktmontage-Halterung und des Netzkabels.
- Remote-Montage in der Aussparung für das Autoradio (unter Verwendung des erforderlichen DIN-Montagesatzes PMLN5094) gemäß ISO7736.
-

HINWEIS

Dieses Gerät kann nur an eine Stromversorgung von 12 V angeschlossen werden. In Fahrzeugen mit einer Stromversorgung von 24 V ist ein Gleichstromwandler erforderlich.

Bitte beachten Sie bei der Planung der Installation, dass im Push-to-Talk-Betrieb ca. 4,5 A verbraucht werden und auch bei ausgeschaltetem Gerät ein Stromverbrauch von bis zu 30 mA besteht.

Durchzuführende Schritte

1 Installieren Sie das Gerät in horizontaler Position in der Nähe des Fahrers, so dass dieser die Bedienelemente, das Mikrofon (Positionierung der Mikrofonhalterung) sowie das Zubehör gut sehen und bedienen und einfach darauf zugreifen kann.

2 Stellen Sie sicher, dass der Installationsort frei von Schmutz und Feuchtigkeit ist.

3 Vergewissern Sie sich zudem, dass um das Mobilgerät herum genügend Platz für Belüftung und Installation ist.

4 Überprüfen Sie, ob genug Platz für den Stromkabelanschluss und das Antennenkoaxialkabel vorhanden ist.

5 Wählen Sie den besten Platz für die Anbringung der Anschlüsse, um Quetschen, Knicken oder Überhitzen auf ein Minimum zu reduzieren.

6.2 Deinstallation des Funkgeräts

Anwendungsgebiete:
Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Funkgerät zu deinstallieren.

Durchzuführende Schritte

1 Bevor Sie das 13,2-V-Netzteil vom Funkgerät trennen, müssen Sie:
   a. Das Radio ausschalten.
   b. Warten Sie mindestens 4 Sekunden, nachdem Sie den Schalter des Funkgeräts losgelassen haben.
   c. Ziehen Sie dann das 13,2-V-Netzteil ab.

2 Alternativ können Sie die Hauptstromversorgung abschalten, ohne das Funkgerät abzuschalten.

6.3 Installation des Gleichstromkabels

6.3.1 Planen der Installation

Voraussetzung:

VORSICHT

Dieses Gerät darf nur in Systemen mit negativem Massepotential betrieben werden. In einem System mit positivem Massepotential verursacht die Sicherung des Netzkabels einen Kurzschluss. Überprüfen Sie daher die Bordspannung des Fahrzeugs, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Anwendungsgebiete:
Die Länge des im Lieferumfang enthaltenen Gleichstrom-Netzkabels (3 m) ist für die Installation in den meisten Autos ausreichend. Treffen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie mit der Installation beginnen:

Durchzuführende Schritte

1 Achten Sie nach Möglichkeit darauf, dass das Kabel nicht über den Abgaskatalysator verläuft.

2 Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht über scharfe Kanten läuft.

3 Verwenden Sie Kabeldurchführungen, wenn ein Kabel durch ein Loch in einer metallischen Abdeckung verläuft.

Folgeanforderungen:
In der folgenden Tabelle sind die für dieses Gerät verfügbaren Stromkabel aufgeführt.

6.3.2 Gleichstromtabellen

Tabelle 6-1 Gleichstromkabel

Nummer	Beschreibung	Bewertung
GKN6270	Netzkabel zum Akku mit Sicherung, 10 A	12 V-Netzkabel zur Batterie, Länge: 3 m
GKN6274	Netzkabel zum Akku mit Sicherung, 10 A	12 V-Netzkabel zur Batterie, Länge: 6 m
6500139767	Sicherung, 10 A, für das Netzkabel	
6580283E02	Sicherung, 4 A, für Zündungserkennungskabel	

VORSICHT

Ersetzen Sie durchgebrannte Sicherungen nur durch Sicherungen derselben Wertigkeit. Setzen Sie niemals Sicherungen mit abweichenden Wertigkeiten ein!

HINWEIS

Weitere Informationen zu Zündkabeln finden Sie im Abschnitt "Installation des Zündungserkennungskabels". Das Zündungserkennungskabel ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Funkgeräts durch die Fahrzeugzündung.

6.3.3 Installation des Gleichstromkabels

Durchzuführende Schritte

1 Legen Sie fest, wie Sie das Kabel verlegen wollen, und beachten Sie dabei den Installationsort des Geräts. Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht über scharfe Kanten läuft.

VORSICHT

Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Netzkabel kann zu einem Kurzschluss in der Masseleitung führen. Stellen Sie daher sicher, dass die Sicherung des Netzkabels während der Installation des Funkgeräts entfernt wurde.

VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel nicht parallel zur Antenne verläuft.
Interferenzen können dazu führen, dass das Funkmodul nicht richtig arbeitet.

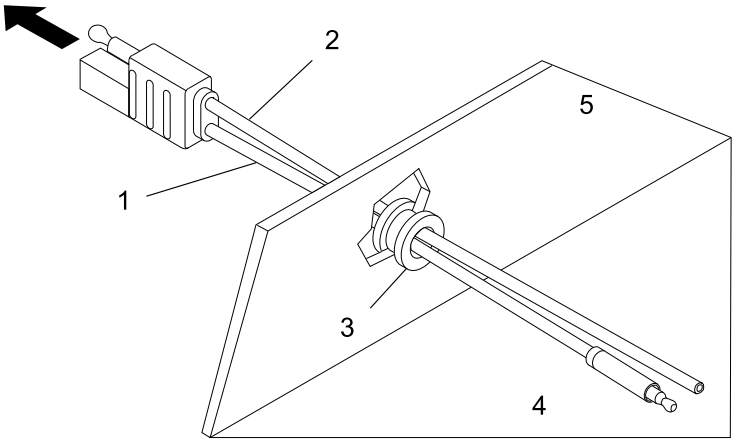
2 Nutzen Sie zum Verlegen des Kabels ein in der Stirnwand bereits existierendes Loch mit einer Kabeldurchführung, oder bohren Sie mit einem 9,5-mm-Bohrer ein Zugangsloch in die Stirnwand. Bringen Sie in dem Loch eine Kabeldurchführung mit einem Innendurchmesser von 5 mm an, um das Netzkabel zu schützen.

VORSICHT

Achten Sie darauf, die bestehende Verkabelung nicht zu beschädigen.

3 Führen Sie von der Fahrgastzelle aus den roten und den schwarzen Draht (ohne dass die Kabelschuhe daran befestigt sind) durch das Loch in den Motorraum.

Abbildung 6-1 Netzkabel in den Motorraum legen



FL0830246-O

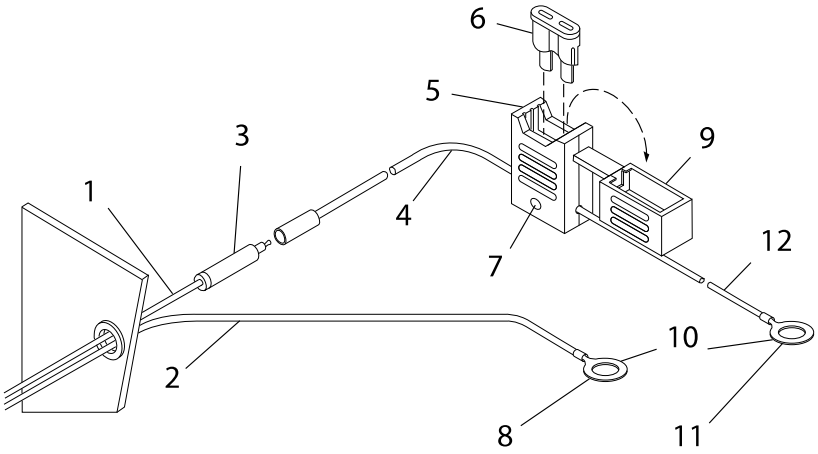
Nummer	Beschreibung
1	Roter Draht
2	Schwarzer Draht
3	Kabeldurchführung
4	Motorraum
5	Firewall

4 Schließen Sie den schwarzen Draht des Netzkabels an den nächsten Massepunkt der Karosserie an (verwenden Sie dabei bei Bedarf den mitgelieferten Kabelschuh). Kürzen Sie den schwarzen Draht, wenn er zu lang ist.

HINWEIS

Suchen Sie am Fahrzeug nach einem guten Massepunkt. Der Fahrzeugrahmen ist dafür optimal. Eine optimale Leistung des Geräts kann nur dann erzielt werden, wenn die Masseverbindung einen sehr geringen Widerstand aufweist. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen zwischen dem Minuspol der Batterieanschlussklemme, Fahrzeug-Chassis und Motorblock einen geringen Widerstand haben.

Abbildung 6-2 Anschluss des Netzkabels



1FL08302470

Nummer	Beschreibung
1	Roter Draht
2	Schwarzer Draht (min. 2,5 mm)
3	Adapter
4	Roter Draht (min. 2,5 mm)
5	Sicherungshalter
6	Sicherung (10 A)
7	Montageloch
8	Zu Batterie (-) oder Karosserie
9	Abdeckung
10	Kabelschuhe
11	Zur Batterie (+)
12	Roter Draht (min. 2,5 mm)

5 Bringen Sie den Sicherungshalter in der Nähe der Batterie an. Vergewissern Sie sich, dass sich in der Nähe keine heißen Motorteile befinden. Bringen Sie den Sicherungshalter mithilfe des Montagelochs an und befestigen Sie die Kabel wie hier beschrieben.

6 Führen Sie das freiliegende Ende des roten Drahts vom Sicherungshalter in die Hülse des Kabelschuhs ein, und klemmen Sie sie zusammen. Verbinden Sie das rote Adapterkabel der Sicherungshalterung mit dem entsprechenden Anschluss am roten Draht des Netzkabels.

7 Verbinden Sie den Kabelschuh des roten Kabels der Sicherungshalterung mit dem Pluspol der Batterie. Vergewissern Sie sich, dass das Adapterkabel mit dem roten Draht des Netzkabels verbunden ist.

8 Überprüfen Sie sorgfältig, ob alle Verbindungen korrekt sind. Führen Sie die Sicherung in die Sicherungshalterung ein, und schließen Sie die Abdeckung.

7 Installation des Funkgeräts

7.1 Installation der Halterung

7.1.1 Planen der Installation

Anwendungsgebiete:
Mit der Halterung kann das Gerät an verschiedenen Oberflächen angebracht werden.

Durchzuführende Schritte

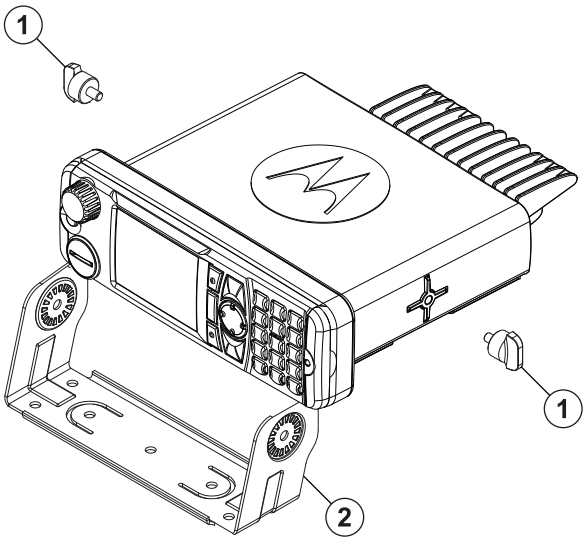
1 Die Halterung muss an der Karosserie sicher angebracht werden.

2 Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche das Gewicht des Geräts tragen kann.

3 Die Halterung kann zwar an einem Armaturenbrett aus Plastik installiert werden, es wird jedoch empfohlen, die Montageschrauben am Metallrahmen des Armaturenbretts anzubringen.

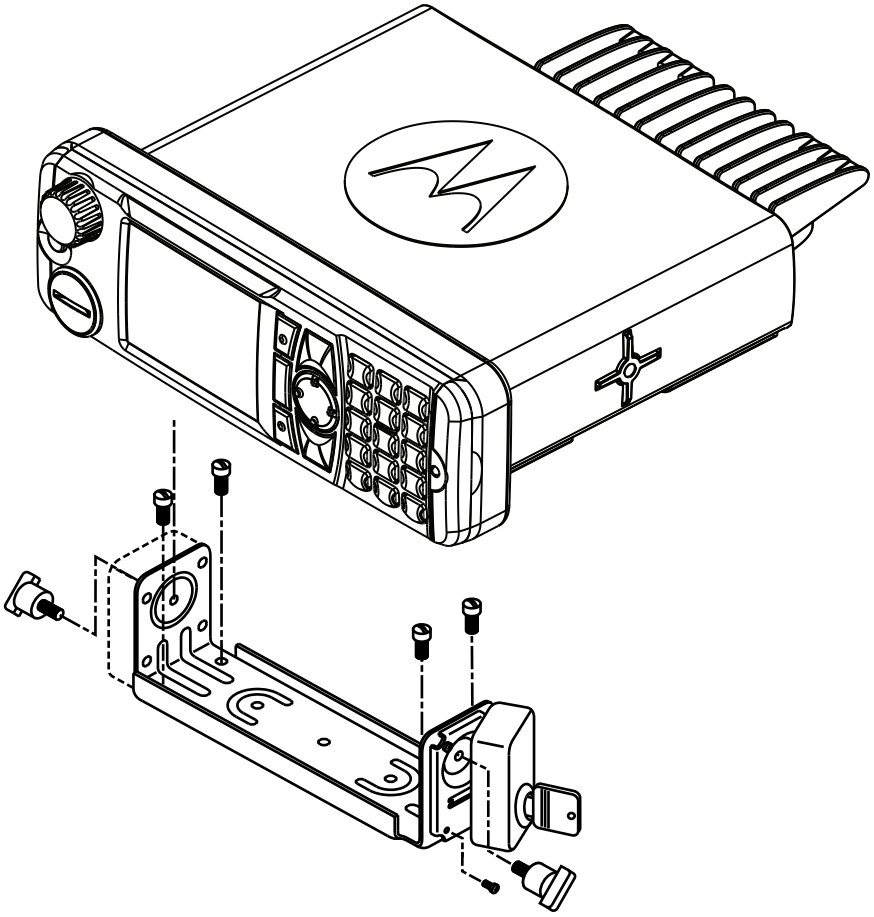
4 Erden Sie die Abdeckung des Funkgeräts mit dem nächsten Massepunkt der Karosserie. Entfernen Sie hierfür die Farbe von der Halterung, wo das Funkgerät und die Karosserie die Halterung berühren, oder verwenden Sie ein kurzes Kabel mit Kabelschuhen an beiden Enden, und verbinden Sie dieses mit der Karosserie unter der Flügelschraube.

Abbildung 7-1 Installation des Funkgeräts in der Halterung für erhöhte Montage (GLN7317)



Nummer	Beschreibung
1	Flügelschrauben (0305760W02), die Flügelschrauben sind Teil des Montage-Kits.
2	Halterung - Hauptteil, Artikelnummer. GLN7317

Abbildung 7-2 Gerät in abschließbare Gerätehalterung (RLN4779A)



7.1.2 Installation der Halterung

Durchzuführende Schritte

1 Installieren Sie das Gerät entweder am Mitteltunnel oder an einer Stelle unter dem Armaturenbrett (siehe Abbildung unten). Achten Sie bei der Montage der Halterung am Mitteltunnel darauf, dass das Getriebegehäuse nicht beschädigt wird.

2 Markieren Sie die Position der Bohrlöcher auf der Montageoberfläche mit Hilfe der Befestigung für die Halterung. Verwenden Sie die inneren drei Löcher für die Montage an einer gewölbten Oberfläche und die drei äußeren Löcher für die Montage an einer flachen Oberfläche unter dem Armaturenbrett.

3 Körnen Sie den markierten Punkt an, und bohren Sie mithilfe eines 4-mm-Bohrers die Löcher an den entsprechenden Stellen.

4 Befestigen Sie die Halterung mit den drei mitgelieferten Schneidschrauben an der Montageoberfläche. (Siehe Abbildung unten)

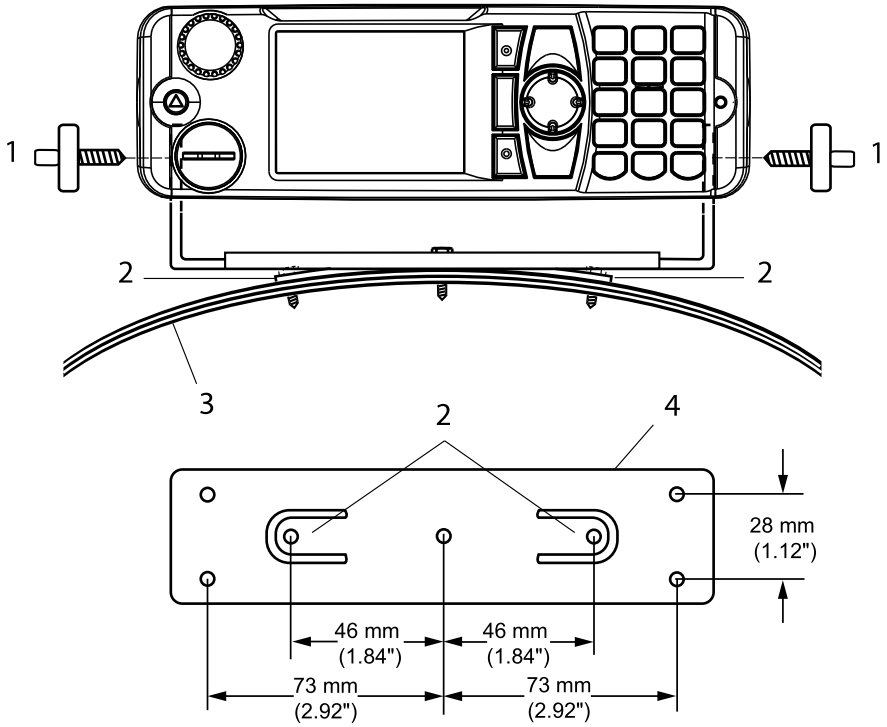
5 Schieben Sie das Gerät in die Halterung. Befestigen Sie das Gerät mit den zwei mitgelieferten Flügelschrauben.

HINWEIS

Die Beschriftung der Tastatur des Bedienteils kann je nach kunden-/länderspezifischen Anforderungen variieren.

6 Erden Sie die Abdeckung des Funkgeräts mit dem nächsten Massepunkt der Karosserie. Entfernen Sie hierfür die Farbe von der Halterung, wo das Funkgerät und die Karosserie die Halterung berühren, oder verwenden Sie ein kurzes Kabel mit Kabelschuhen an beiden Enden, und verbinden Sie dieses mit der Karosserie unter der Flügelschraube.

Abbildung 7-3 Montage auf dem Armaturenbrett

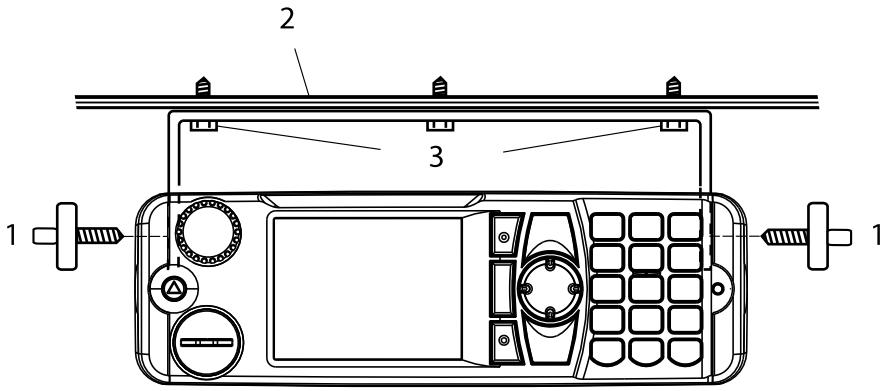


Nummer	Beschreibung
1	Flügelschraube
2	Lasche
3	Montagefläche
4	Montagehalterung

Das Kit GLN7317A umfasst folgende Elemente:

- 0771061L01 - Lasche, Standardhalterung
- 0302637Y01 - Flügelschraube M5 x 12 mm, Anzahl: 2
- 0400002647 - Befestigungsscheibe, Anzahl: 2
- 0312002B14 - Selbstbohrende Stahlschraube, 10-16x1, Anzahl: 4

Abbildung 7-4 Montage unter dem Armaturenbrett



Nummer	Beschreibung
1	Flügelschraube
2	Montagefläche
3	Blechschrauben

7.2 Installation am Armaturenbrett

7.2.1 Installieren des Funkgeräts am Armaturenbrett eines Fahrzeugs

Durchzuführende Schritte

1 Öffnen Sie die Aussparung (DIN-Öffnung) für das Radio im Armaturenbrett.

2 Nehmen Sie die obere Kunststoffabdeckung vom Funkgerät ab.

3 Führen Sie den Montagerahmen in die Aussparung ein, und fixieren Sie ihn durch Zurückbiegen der entsprechenden Befestigungslaschen (möglichst aller 6).

HINWEIS

Die Laschen können zurückgebogen werden, indem ein großer Schlitzschraubendreher in den Schlitz hinter der Lasche gesteckt wird.

Um den Rahmen noch sicherer zu befestigen, sollte er oben und hinten mit Schrauben befestigt werden.

Das Demontagewerkzeug kann sowohl für die Montage als auch für die Demontage verwendet werden.

7.2.2 Montage des Funkgeräts am Rahmen

Anwendungsgebiete:
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Funkgerät in den Rahmen einzubauen.

Durchzuführende Schritte

1 Schließen Sie das Funkgerät, die Antenne und das Zubehör an die Stromzufuhr an.

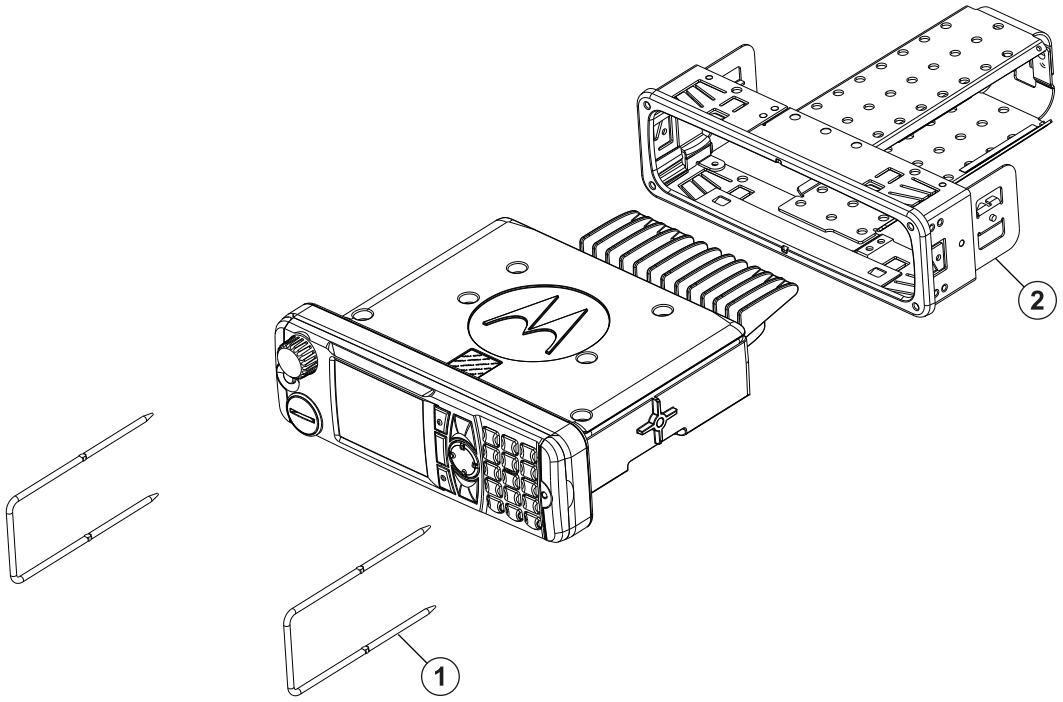
OPTIONALES FELD: Geben Sie hier zusätzliche Schrittinformationen wie Hinweise ein - oder löschen Sie dieses Feld

2 Stellen Sie alle Anschlüsse her, und drücken Sie das Funkgerät mit dem erweiterten Remote-Modul oder alternativ dem erweiterten Modul für Datendienste fest auf den Montagerahmen, bis die beiden Federn einrasten.

HINWEIS

Überprüfen Sie jedes Mal, wenn Sie das Funkgerät entfernen, ob die Befestigungslaschen noch fest sitzen. Die Laschen können befestigt werden, indem ein großer Schlitzschraubendreher in den Schlitz hinter der Lasche gesteckt wird. Der Rahmen ist jedoch nicht für die tägliche Montage und Demontage ausgelegt.

Abbildung 7-5 Montage des Funkgeräts auf dem Rahmen (hier mit erweitertem Bedienteil)



Nummer	Beschreibung
1	Demontagewerkzeug (8166514A01) - im Lieferumfang des DIN-Montagesatzes enthalten
2	DIN-Montagesatz PMLN5094A (einschließlich Demontagewerkzeug)

7.2.3 Funkgerät aus dem Rahmen nehmen

Anwendungsgebiete:
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Funkgerät aus dem Rahmen auszubauen.

Durchzuführende Schritte

1. Entfernen Sie die beiden seitlichen Gummikappen vom erweiterten Bedienteil.
2. Führen Sie das Demontagewerkzeug in die beiden Öffnungen ein.
3. Drücken Sie die Demontagewerkzeuge durch die Öffnungen in den Rahmen.
4. Ziehen Sie das Funkgerät heraus.

7.3 Festinstallation

Die Option "Festinstallation" fügt dem Gerät ein Tischmikrofon, ein Netzteil, eine Tischstation (ohne Lautsprecher) und externe Lautsprecher hinzu.

VORSICHT

Wenn eine Außenantenne verwendet wird, muss ein geerdeter Blitzschutz mit einer Lambda/4-Stichleitung zwischen der Außenantenne und dem Antenneneingang des Transceivers eingebaut werden. Die Stromversorgung muss entsprechend geerdet sein (siehe IEC61312-1). Die Installation muss den Anforderungen aller geltenden lokalen Vorschriften und Gesetzen genügen.

7.3.1 Planung

Die Planung ist der Schlüssel für einen schnellen und einfachen Einbau des Geräts. Bevor eine Bohrung vorgenommen oder ein Kabel verlegt wird, müssen Sie die entsprechende Position prüfen und festlegen, wie und wo Sie die Antenne, das Gerät und das Zubehör installieren wollen. Planen Sie die Draht- und Kabelverbindungen so, dass ein maximaler Schutz vor dem Einklemmen, Zerdrücken und dem Überhitzen der Elemente besteht. Die Planung der Installation sollte nur von Personen durchgeführt werden, die sich in der Materie auskennen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Installation umfassend den behördlichen Anforderungen genügt, darunter die EMV/EMC- (EMC, Electromagnetic Compatibility) und IEC-Bestimmungen (International Electrotechnical Commission).

7.3.2 Festinstallation

Anwendungsgebiete:
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Festinstallation des Funkgeräts vorzunehmen.

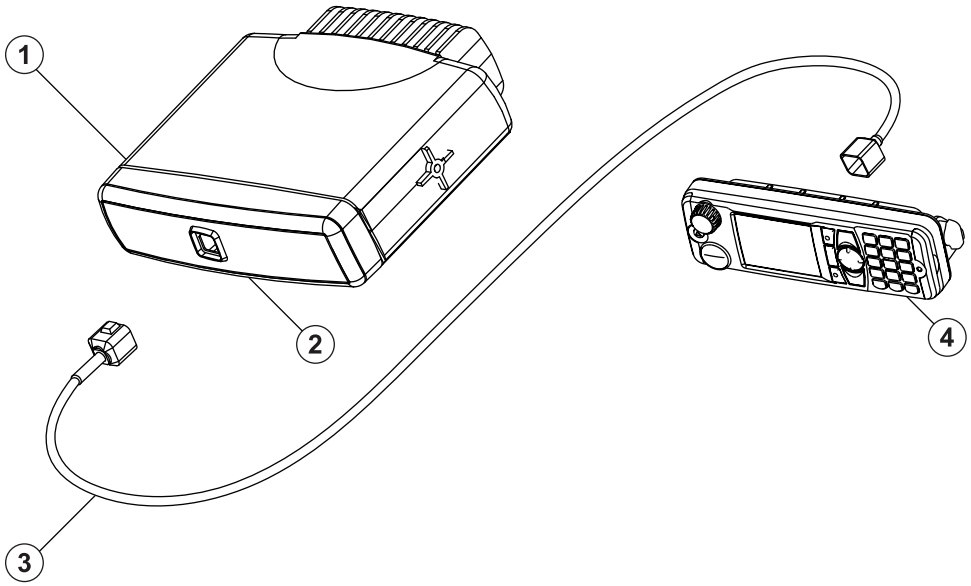
Durchzuführende Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr gewährleistet ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausreichend belüftet ist und nicht überhitzt.
3. Wählen Sie eine flache Oberfläche für die Feststation und den externen Lautsprecher.
4. Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche das Gewicht des Geräts und der Station tragen kann.

7.4 Remote-Montage

Anzahl	Beschreibung
1	Bedienteil in Telefonhörerausführung
2	Ethernet-Erweiterung
3	Transceiver
4	Ethernet-Remote-Bedienteil

Abbildung 7-6 Remote-Montage-Installation mit erweitertem Remote-Modul/erweitertem Modul für Datendienste



Num-mer	Beschreibung
1	Transceiver
2	Remote-Erweiterung
3	Kabelerweiterung zum Bedienteil
4	Bedienteil zur Remote-Montage

Tabelle 7-1 Zugehörige Komponenten für die Remote-Montage

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
1	Remote-Kabel - 3 m, 5 m, 7 m, 10 m	RKN4077, RKN4078, RKN4079, PMKN4020
2	Erweitertes Remote-Bedienteil oder Modul für Datendienste	PMLN4904 oder PMLN4908

HINWEIS

Gemäß 5.4.1 muss bei der Montage an einem Fahrzeug auf EMV-Effekte geachtet werden. Bei langen Kabelwegen kann zusätzlicher Schutz erforderlich sein. Motorola bietet geeignete Unterdrückungssets an, z. B. Teilenummer 01015001001 (Toroid EMV-Unterdrückungsset).

Die Remote-Kabel müssen je 10 Mal um jeden Filter gewickelt werden.

Jeder Filter muss 30 cm (± 2,5 cm) von der Erweiterung und dem Bedienteil entfernt sein.

Die Wicklung an beiden Enden verringert die effektive Kabellänge um ca. 0,8 m.

Befestigen Sie die Filter fest an einer stabilen Oberfläche, sobald das Remote-Kabel angeschlossen ist.

7.4.1 Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage auf der Halterung für die Remote-Montage anbringen

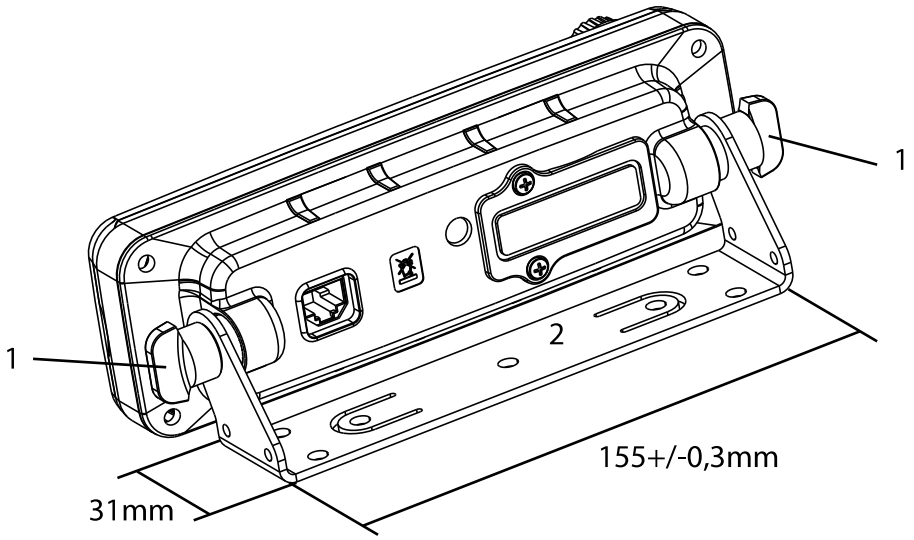
Anwendungsgebiete:
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das erweiterte Bedienteil zur Remote-Montage auf der Halterung für die Remote-Montage anzubringen.

Durchzuführende Schritte

1 Schieben Sie das erweiterte Bedienteil für die Remote-Montage auf die Halterung, bis es einrastet.

2 Ziehen Sie die Schrauben an beiden Seiten der Halterung an. Neigen Sie das Bedienteil nach ein paar Umdrehungen der Schrauben so weit, dass die Anzeige gut sichtbar ist. Ziehen Sie die Schrauben danach fest.

Abbildung 7-7 Installation des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage mit der Halterung für die Remote-Montage



1 & 2 - Halterungssatz für Remote-Montage (PMLN4912)

7.4.2 Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage auf einer DIN-Halterung anbringen

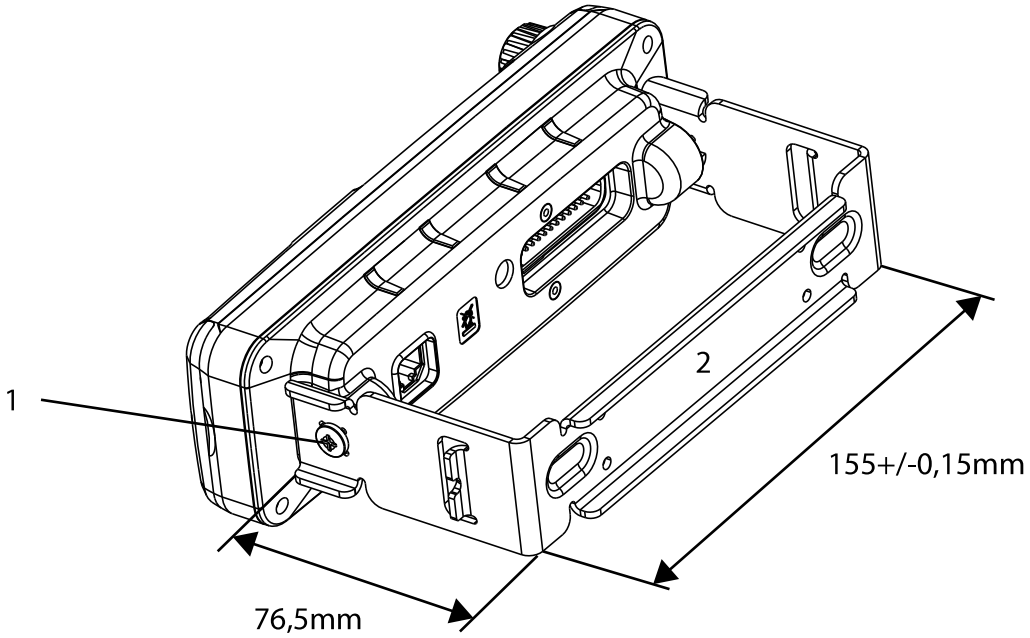
Anwendungsgebiete:
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das erweiterte Bedienteil zur Remote-Montage auf einer DIN-Halterung anzubringen.

Durchzuführende Schritte

1 Schieben Sie das erweiterte Bedienteil für die Remote-Montage auf die DIN-Halterung, bis es einrastet.

2 Ziehen Sie die Schrauben an beiden Seiten der DIN-Halterung an.

Abbildung 7-8 Installation des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage auf einer DIN-Halterung



1 & 2 - DIN-Halterungssatz (PMLN5093)

7.4.3 Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung in den DIN-Rahmen einführen

Anwendungsgebiete:
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das erweiterte Bedienteil zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung in den DIN-Rahmen einzuführen.

Durchzuführende Schritte

1 Schieben Sie den Montagerahmen auf die DIN-Halterung, und fixieren Sie ihn, indem Sie die entsprechenden Befestigungslaschen zurückbiegen.

2 Verwenden Sie ggf. alle 6 Laschen, um beide Teile sicher miteinander zu verbinden.

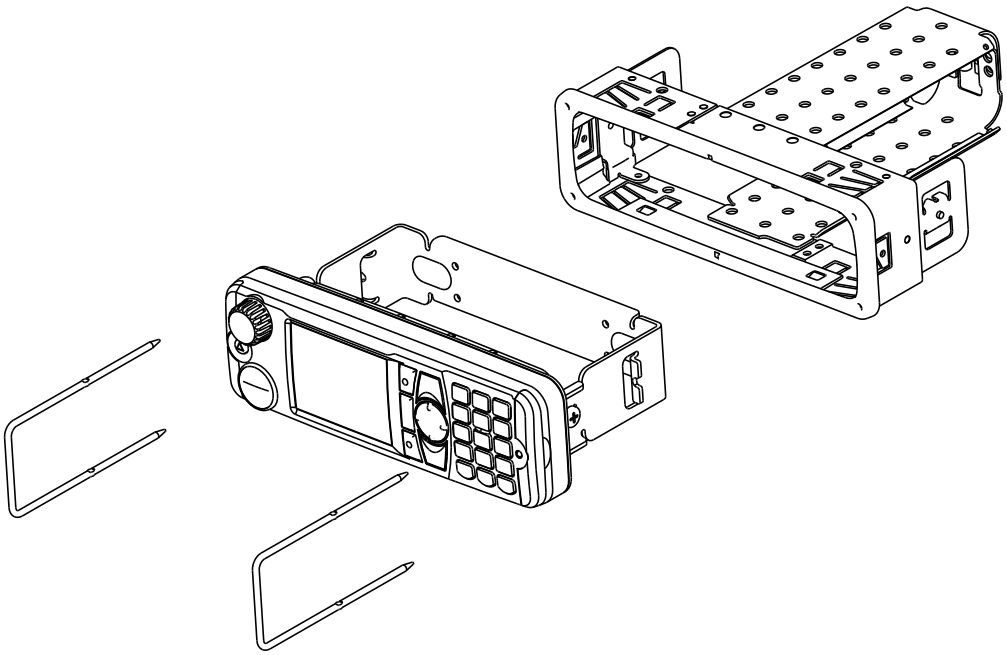
HINWEIS

Die Laschen können zurückgebogen werden, indem ein großer Schlitzschraubendreher in den Schlitz hinter der Lasche gesteckt wird.

Um den Rahmen noch sicherer zu befestigen, sollte er oben und hinten mit Schrauben befestigt werden.

Das Demontagewerkzeug kann sowohl für die Montage als auch für die Demontage verwendet werden.

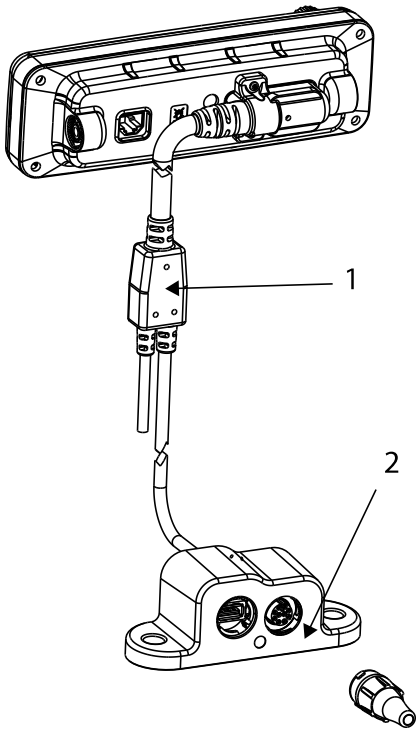
Abbildung 7-9 Befestigung des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung im DIN-Rahmen



7.4.4 Weitere Zubehörelemente mit einem Erweiterungskabel zum Remote-Bedienteil hinzufügen

Das Zubehör-Erweiterungskabel (PMKN4029) ermöglicht es Benutzern, weitere Zubehörelemente über den Mobilmikrofonanschluss (MMP) zu verwenden.

Abbildung 7-10 Das Zubehör-Erweiterungskabel mit dem Mobilmikrofonanschluss (MMP)



Num-mer	Beschreibung
1	Zubehör-Erweiterungskabel PMKN4029/PMKN4056
2	Mobilmikrofonanschluss

7.4.5 Zubehör-Erweiterungskabel anschließen

Anwendungsgebiete:
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Zubehör-Erweiterungskabel anzuschließen.

Durchzuführende Schritte

1 Stecken Sie das Zubehör-Erweiterungskabel in die D-Sub-Buchse des erweiterten Bedienteils für die Remote-Montage.

2 Ziehen Sie die Schrauben am D-Sub-Verbinder an, um das Zubehör-Erweiterungskabel sicher zu verbinden.

3 Das Mobilmikrofonanschluss/USB-Anschluss-Modul kann auf unterschiedlichsten Oberflächen montiert werden. Ziehen Sie die Schrauben an beiden Seiten des Moduls fest, um das Modul sicher anzubringen.

HINWEIS

Weitere Informationen über die Pinbelegung des Zubehör-Erweiterungskabels und des Mobilmikrofonanschluss/USB-Anschluss-Moduls finden Sie im Abschnitt "Zur Verbindung des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage/erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage mit Zubehör (Zubehör-Erweiterungskabel)".

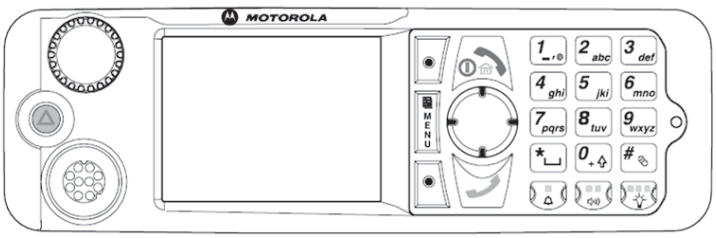
7.5 Installation des erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie das erweiterte Bedienteil zur Motorradmontage installieren.

HINWEIS

Wir weisen Sie darauf hin, dass die Montage am Motorrad für Funkgeräte mit 260 – 275 MHz nicht möglich ist.

Abbildung 7-11 Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage - Vorderseite



HINWEIS

Die Beschriftung der Tastatur des Bedienteils kann je nach kunden-/länderspezifischen Anforderungen variieren.

HINWEIS

Motorola stellt standardmäßige Motorrad-Einbausätze für eine Reihe von Anwendungen zur Verfügung, darunter eine 4-Tasten-Lenkerbedienung mit im Helm integriertem Headset und versteckten Installationen.

7.5.1 Planung

Voraussetzung:
Die Planung ist der Schlüssel für einen schnellen und einfachen Einbau des Geräts. Bevor eine Bohrung vorgenommen oder ein Kabel verlegt wird, müssen Sie die entsprechende Position prüfen und festlegen, wie und wo Sie Antenne, Gerät und Zubehör installieren wollen. Verlegen Sie Drähte und Kabel so, dass die Gefahr des Quetschens, Knickens oder Überhitzens auf ein Mindestmaß beschränkt ist.

HINWEIS

Die Installation sollte nur von kompetenten Fachleuten geplant werden, die gewährleisten können, dass die gesamte Installation die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, wie etwa die Anforderungen zur EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit).

Anwendungsgebiete:
Bei der Installationsplanung sollten wenigstens die folgenden Punkte Berücksichtigung finden:

Durchzuführende Schritte

1 Der empfohlene Installationsort für den Transceiver ist die Box hinten auf dem Motorrad.

2 Montieren Sie das erweiterte Bedienteil zur Motorradmontage horizontal an einer Stelle, an der es für den Fahrer gut sichtbar und die Bedienelemente leicht zu bedienen sind.

3 Stellen Sie sicher, dass sich das erweiterte Bedienteil zur Motorradmontage nahe genug am Bediener befindet, damit die Bedienelemente gut zugänglich sind.

4 Es wird empfohlen, das erweiterte Bedienteil zur Motorradmontage direkt am Rahmen oder Lenker zu montieren.

5 Stellen Sie sicher, dass die in der Motorradbox montierten Komponenten vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt sind.

6 Stellen Sie sicher, dass es genügend Freiraum um die Komponenten herum gibt, damit Luftstrom und Entlüftung sichergestellt sind.

7 Stellen Sie sicher, dass das zum Funkgerät führende Kabel eines am Lenker montierten erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage lang genug ist, dass der Lenker ungehindert gedreht werden kann.

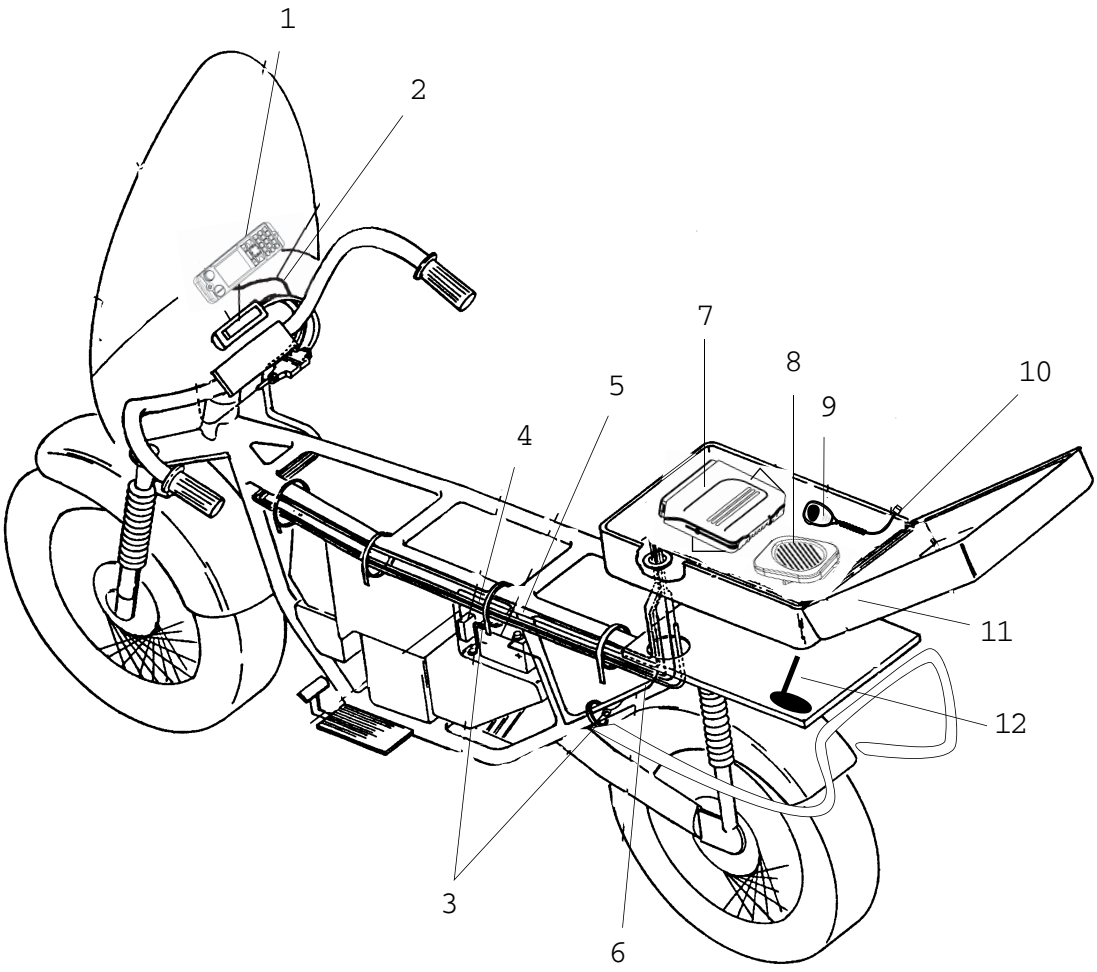
8 Stellen Sie sicher, dass das Antennenkabel über eine möglichst kurze Strecke verlegt ist, damit der Leistungsverlust minimiert wird.

9 Überprüfen Sie, ob die Tragfähigkeit der Montageflächen für das Gewicht der Komponenten ausreichend ist.

HINWEIS

Wenn eine zusätzliche GPS-Antenne oder einem kombinierten TETRA/GPS-Antenne verwendet wird, enthält das Antennengehäuse den GPS-Empfänger. Achten Sie darauf, das Antennengehäuse nicht durch Metall oder andere funkwellenabsorbierende Materialien abzudecken.

Abbildung 7-12 Motorradmontage



Num-mer	Beschreibung
1	Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage
2	Transceiver-zu-Bedienteil-Kabel (PMKN4030)
3	Rahmenerdung (PMKN4029)
4	Sicherungsblock
5	Akku
6	Netzkabel mit Sicherung (GKN6270), 3 m, Sicherung 10 A
7	Transceiver
8	Lautsprecher

Nummer	Beschreibung
9	Handmikrofon
10	Zubehör-Erweiterungskabel (PMKN4029)
11	Motorradbox
12	Antenne

7.5.2 Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage installieren

Durchzuführende Schritte

1 Schieben Sie das erweiterte Bedienteil für die Motorradmontage auf die Halterung, bis es einrastet.

2 Ziehen Sie die Schrauben an beiden Seiten der Halterung an. Neigen Sie das Bedienteil zur Motorradmontage nach ein paar Drehungen der Schrauben so weit, dass die Anzeige gut sichtbar ist. Ziehen Sie die Schrauben danach fest.

3 Es gibt zwei Möglichkeiten, die Motorradhalterung zu montieren. Bei beiden Varianten ist der Bewegungsradius auf 77 Grad beschränkt, wie unten abgebildet.

Abbildung 7-13 Aufwärtsbewegung

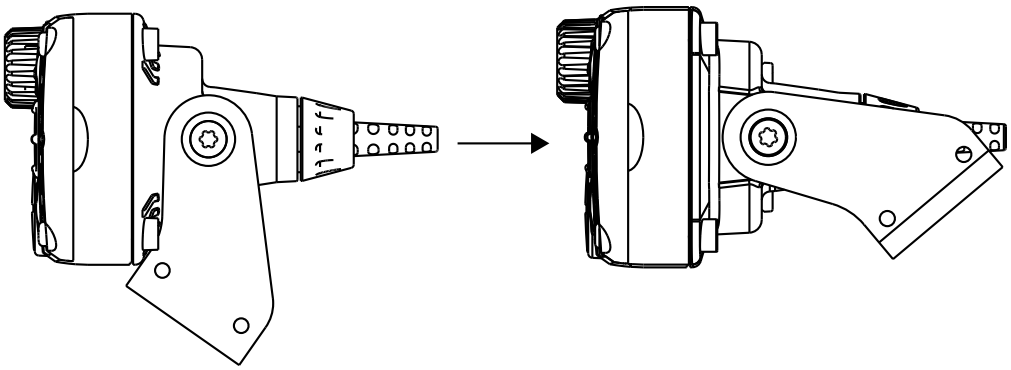
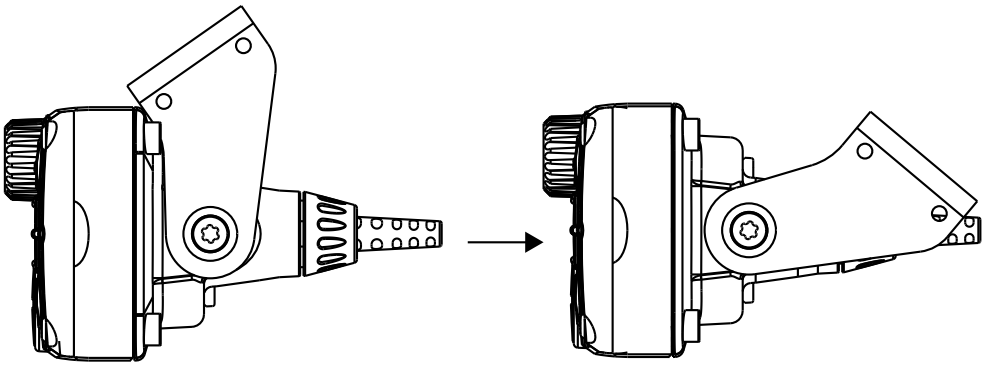


Abbildung 7-14 Abwärtsbewegung



7.5.3 Mechanischen Teile

Abbildung 7-15 Halterungssatz für das erweiterte Bedienteil, Motorradmontage

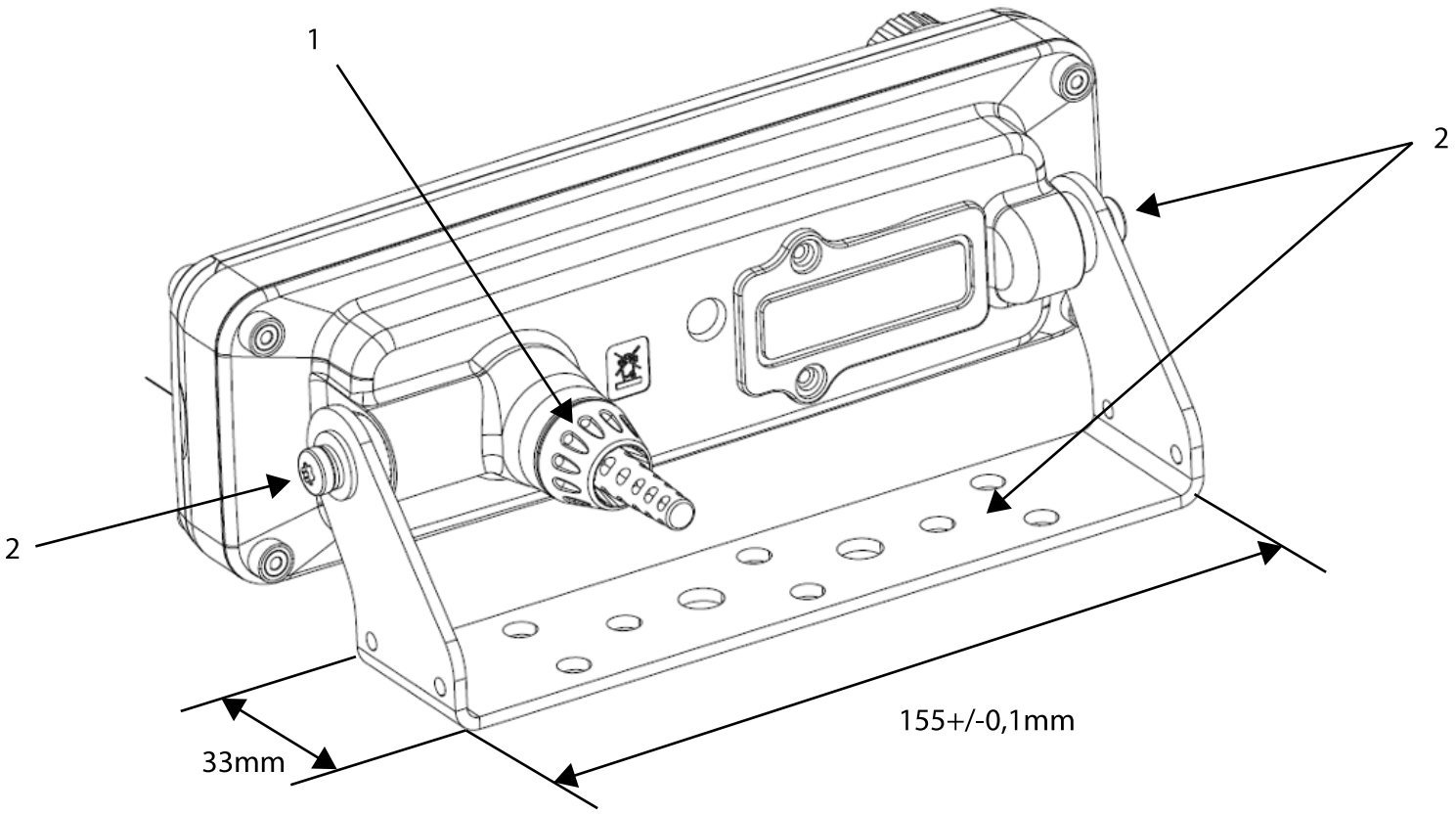


Tabelle 7-2 Halterungssatz für das erweiterte Bedienteil, Motorradmontage - Teileliste für die Installation

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
1	Motorradhalterung, TELCO-Kabel	PMKN4030
2	Halterungssatz für Motorradmontage	PMLN5092

7.5.4 Installation des TELCO-Kabels für die Motorradmontage (PMKN4030)

Anwendungsgebiete:
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das TELCO-Kabel für die Motorradmontage zu installieren (PMKN4030).

Durchzuführende Schritte

1. Verbinden Sie den TELCO-Stecker mit der TELCO-Buchse am erweiterten Remote-Modul/erweiterten Modul für Datendienste, das mit dem Transceiver verbunden ist.
2. Verbinden Sie die andere Seite des TELCO-Verbinders mit der TELCO-Buchse am erweiterten Bedienteil zur Motorradmontage.

7.5.5 Zusätzliche Anschlussmöglichkeiten am erweiterten Bedienteil zur Motorradmontage

Im Abschnitt "Zusätzliche Anschlussmöglichkeiten am erweiterten Bedienteil" finden Sie weitere Informationen zum Hinzufügen zusätzlicher Anschlussmöglichkeiten mit dem entsprechenden Erweiterungskabel und dem Mikrofonanschluss-(MMP)/USB-Anschluss-Modul.

7.6 Installation des erweiterten Datendienstmoduls

7.6.1 Erweitertes Modul für Datendienste ohne Bedienteil

Das erweiterte Modul für Datendienste kann ohne Bedienteil eingesetzt werden.

Diese Konfiguration erlaubt die Nutzung der Funkverbindung ohne das Bedienteil; das Funkmodul kann einfach über den Zündschalter aktiviert werden.

Paketdaten/SDS via AT-Befehle sind über den 9-poligen D-Sub-Anschluss (PEI) und über die USB-Zubehörverbindung gleichzeitig verfügbar.

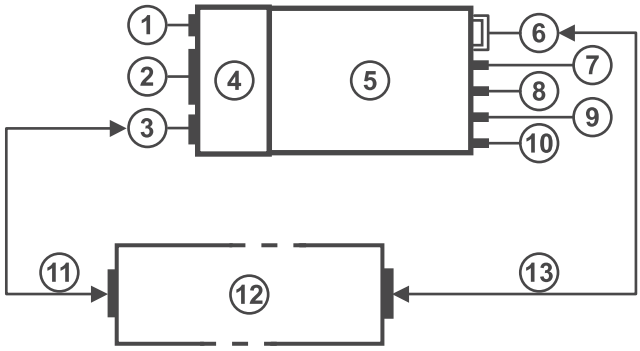
Der Remote-Sprechtaste (PTT) kann über den 26-poligen Anschluss auf der Rückseite verbunden werden. Es ist nur eine Gesprächsgruppe verfügbar, und zwar die erste Gesprächsgruppe in der CPS-Liste.

7.6.2 Datenfeld-Funkmodul

Diese Konfiguration ermöglicht die Steuerung des Funkmoduls (Transceiver Box) ohne NGCH über ein PEI (z. B. PC, Notebook, Konsole, usw.) mit AT-Befehlen (empfohlen) oder unter Verwendung des TNP1-Protokolls von einem Bedienterminal aus.

In dieser Konfiguration ersetzt das Bedienterminal das erweiterte Bedienteil. Das Datenterminal wird an die 9-polige Buchse des Erweiterungsmoduls für Datendienste über ein RS232-Kabel oder an den 26-poligen Zubehöranschluss über das USB-Kabel angeschlossen.

Abbildung 7-16 Beschreibung der Datenbox-Funkschnittstelle



Anzahl	Beschreibung
1	TELCO-Anschluss (10-polig)
2	25-poliger D-Sub-Anschluss (Buchse)
3	9-poliger D-Sub-Anschluss (Buchse)
4	Erweitertes Modul für Datendienste
5	Terminal Transceiver Box
6	Zubehöranschluss (26-polig)
7	SMA GPS-Anschluss
8	Netzanschluss
9	BNC-Antennenbuchse
10	BNC-HF-Anschluss
11	DB9-DB9 RS232-Kabel
12	Datenterminal (kann über die Vorder- oder Rückseite der Transceiver-Terminalbox angeschlossen werden)
13	USB-Kabel

7.6.3 Erweitertes Modul für Datendienste mit einem Bedienteil von einem Drittanbieter

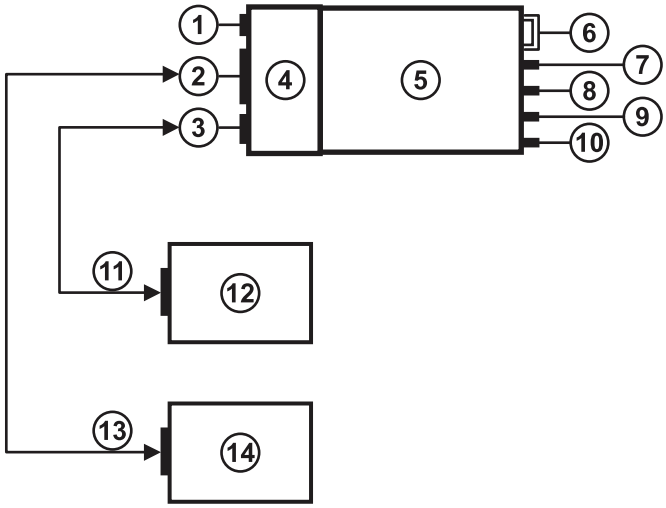
In dieser Konfiguration unterstützt das Funkmodul zwei Bedien- und Datenterminals gleichzeitig. Beide Geräte unterstützen AT-Befehle für Steuerung und Daten. (Siehe *AT-Befehle: Programmiererhandbuch*).

Das Peripheral Equipment Interface (PEI) dient zum Austausch von Daten zwischen dem mobilen und dem externen Terminal. Die PEI-Schnittstelle ist sowohl auf RS232- als auch auf USB-Ebene verfügbar, je nach Konfiguration des Funkmoduls. Bei der Montage auf dem Armaturenbrett/dem Schreibtisch ohne Erweiterung stellt das Funkmodul das PEI über einen 5-poligen RS232-Anschluss oder via USB an dem 26-poligen Zubehöranschluss zur Verfügung. Wenn die Erweiterung an das Funkmodul angeschlossen ist, unterstützt es das PEI über den 9-poligen D-Sub-Anschluss (RS232) am Erweiterungsmodul und den 26-Pin-Anschluss auf der Rückseite (USB).

Das erweiterte Modul für Datendienste kann mit einem "virtuellen Bedienteil" auf einem PC oder mit dem Bedienteil eines Drittanbieters verwendet werden.

Diese Konfiguration ermöglicht die Steuerung des Funkmoduls (Transceiver Box) mit einem Bedienterminal (z. B. PC, Notebook, Konsole usw.). In dieser Konfiguration ersetzt das Bedienterminal das erweiterte Bedienteil.

Abbildung 7-17 Konfigurationsbeispiel mit Anschluss für eine Fernbedienung und einen externen SIM-Kartenleser



Anzahl	Beschreibung
1	TELCO-Anschluss (10-polig)
2	25-polige, externe D-Sub-SIM-Karte (je nach CPS-Konfiguration)
3	9-poliger D-Sub-Anschluss (Buchse), 8-polige RS232 PEI-Schnittstelle oder externe SIM-Karte (je nach CPS-Konfiguration)
4	Erweitertes Modul für Datendienste
5	Terminal Transceiver Box
6	Zubehöranschluss (26-polig)
7	SMA GPS-Anschluss
8	Netzanschluss
9	BNC-Antennenbuchse
10	BNC-HF-Anschluss
11	8-poliges RS232-Kabel
12	Anschluss für Fernbedienung über RS232

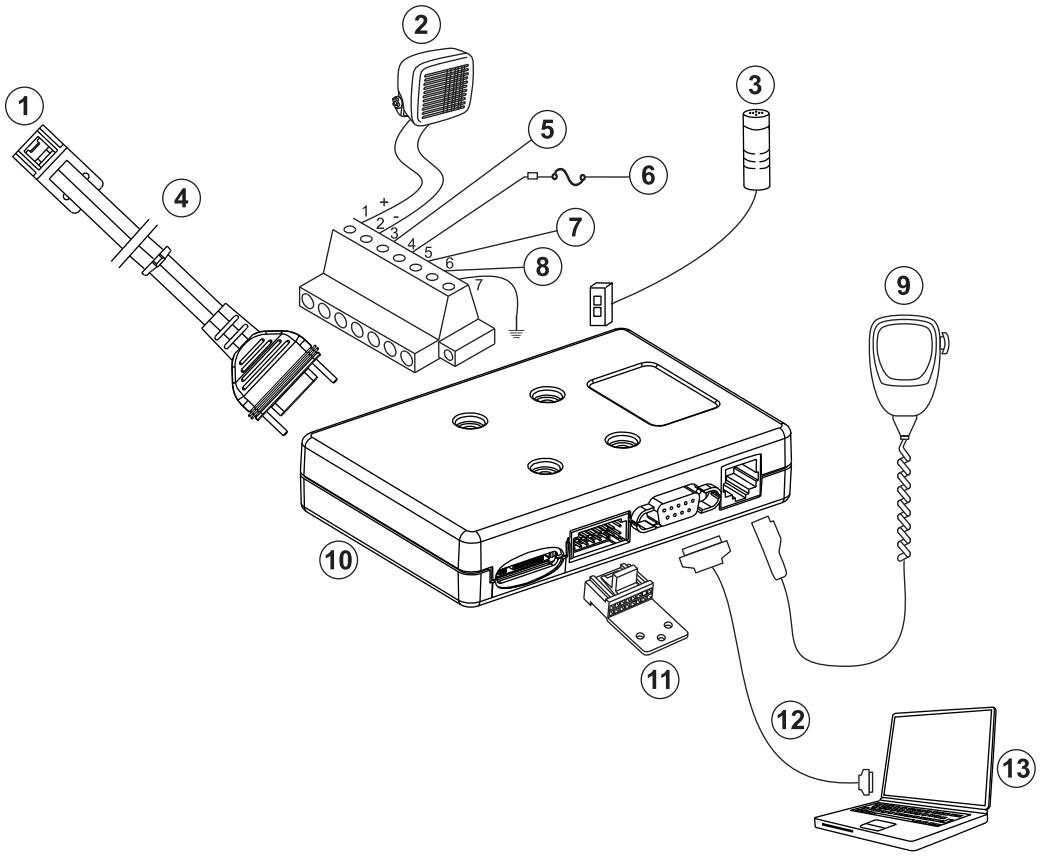
13	Externes SIM-Lesekabel
14	Externer SIM-Kartenleser

7.6.4 Installation der Anschlussbox

Die Daten-Anschlussbox (GMLN5089) unterstützt eine einfache Installation bei Konfigurationen mit Armaturenbrett- oder Remote-Montagen.

Die Verbindungsbox ermöglicht Kunden, die einen Laptop zu der Remote-Konfiguration hinzufügen, den Anschluss eines Visiermikrofons, verschiedener Zubehörelemente oder eines Handmikrofons.

Abbildung 7-18 Remote-Installation mit der Anschlussbox



Nummer	Beschreibung
1	an den MTM800 Enhanced Zubehöranschluss
2	Lautsprecher
3	Visiermikrofon GMMN4065
4	Verbindungskabel GMKN4192/3/4
5	Externe PTT
6	am Zündschalter
7	Externer Alarm
8	Not-Aus
9	Handmikrofon GMMN4063
10	Anschlussbox GMNL3002
11	Zubehöranschlusssatz GMBN1021
12	Standard RS232-Kabel
13	Laptop

7.6.5 Installation

Voraussetzung:
Befestigen Sie das Anschlussmodul mit den vier mitgelieferten Schrauben, wie unten abgebildet. Benutzen Sie für die Installation das Anschlusskabel (1). Schutzart (IP): IP30

Anwendungsgebiete:
Das Anschlussmodul kann horizontal oder vertikal installiert werden. Das Anschlussmodul hat keine Anschlussversiegelung und ist ausschließlich für den Gebrauch in einer vor Staub und Wasser geschützten Umgebung vorgesehen.

Durchzuführende Schritte

1 Befestigen Sie das Anschlussmodul mit den vier im Satz mitgelieferten Schrauben.

2 Schließen Sie das Anschlussmodul mit dem Anschlusskabel (Länge = 6 m), (Länge = 4 m), (Länge = 2 m) am Zubehöranschluss auf der Rückseite des Transceivers an. Befestigen Sie das Kabel mit den Steckerschrauben.

Das Kabel, das für die Installation verwendet wird, ist nicht im Lieferumfang enthalten.

3 Alle anderen Geräte sind wie in Abbildung 25 gezeigt anzuschließen.

7.6.6 Reparatur

Die Leiterplatte der Anschlussbox ist nicht reparabel. Bitte bestellen Sie eine neue, falls erforderlich.

7.6.7 Anschlüsse

Durchzuführende Schritte

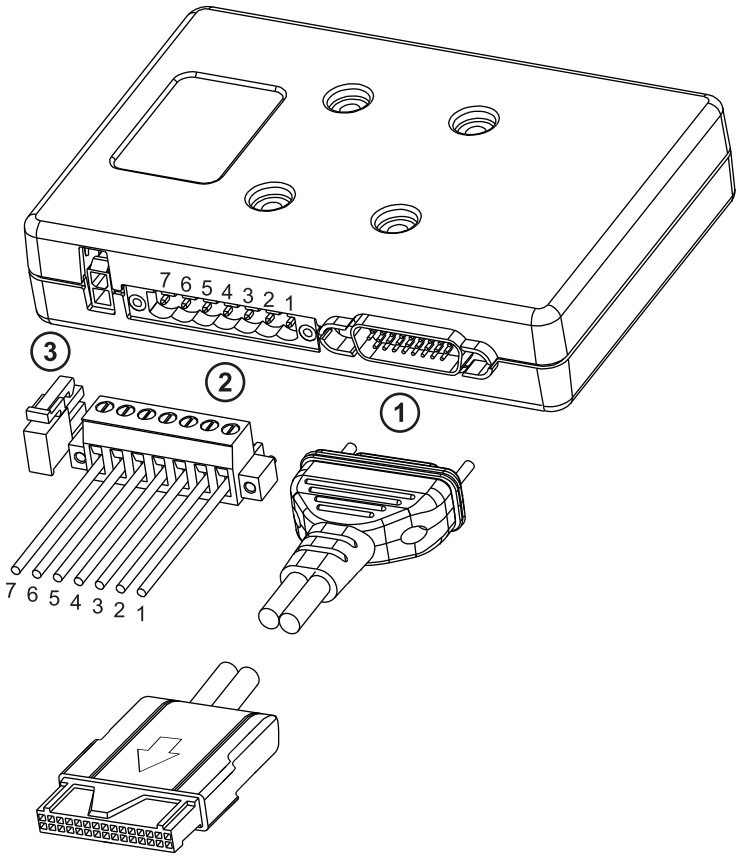
1 Schließen Sie alle Zubehörteile am Anschlussmodul an. Bei Bedarf finden Sie weitere Informationen zum Anschließen des Zubehör unter „Verfahren zum erneuten Zusammenklemmen".

2 Verbinden Sie das Kabel für die Verbindung des Funkgeräts mit dem Anschlussmodul.

3 Verbinden Sie das Programmierkabel mit dem Anschlussmodul (falls erforderlich).

7.6.8 Anschlüsse an der Anschlussbox

Abbildung 7-19 Anschlüsse an der Anschlussbox - Vorderseite



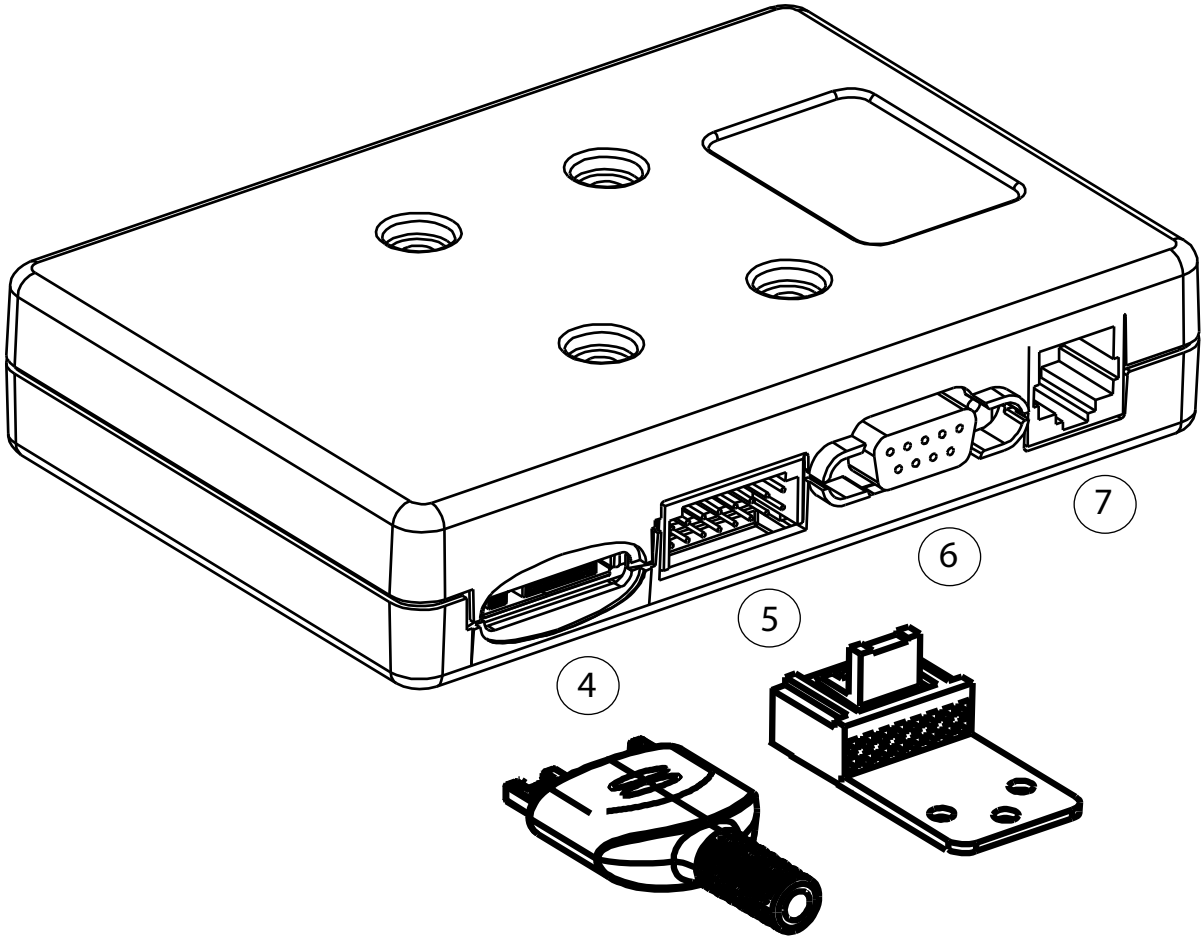
Anschlüsse an der Anschlussbox - Rückseite

1= Anschlusskabel von der Anschlussbox zum MTM800 FuG (Rückseitiger 26-poliger Zubehöranschluss), nur zur Installation. PMKN4101A (Länge 6 m) PMKN4102A (Länge 4 m) PMKN4103A (Länge 2 m)	2 = Anschluss für Zubehöranschluss Pin 1 LAUTSPRECHER + Pin 2 LAUTSPRECHER - Pin 3 EXT_PTT Pin 4 ZÜNDUNGSERKENNUNG Pin 5 EXT_ALARM Pin 6 NOTFALL Pin 7	3 = Visiermikrofonanschluss PMMN4087 oder GMMN4065

VORSICHT

PIN 4: Verwenden Sie einen Adapter zwischen dem Funkgerät und dem Zubehöranschluss, um die Zündung mit der Erde zu verbinden. Interferenzen können dazu führen, dass das Funkmodul nicht richtig arbeitet.

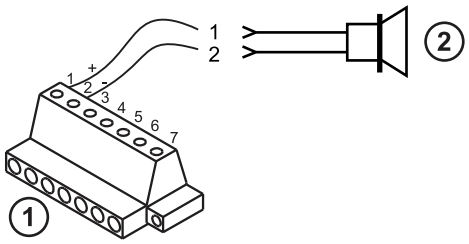
Abbildung 7-20 Anschlüsse an der Anschlussbox - Rückseite



Anschlüsse an der Anschlussbox - Rückseite			
4 = Der zusätzliche PEI-Port kann mit PMKN4026A oder PMKN4025A verwendet werden.	5 = 16-poliger Anschluss für Zubehör, verwendet GMBN1021 oder den vollständigen HLN9457 Zubehör-Anschlusssatz.	6 = Anschluss zur Anpassung eines Laptops über ein RS232-Kabel	7 = TELCO-Buchse für das Handmikrofon (GMMN4063)

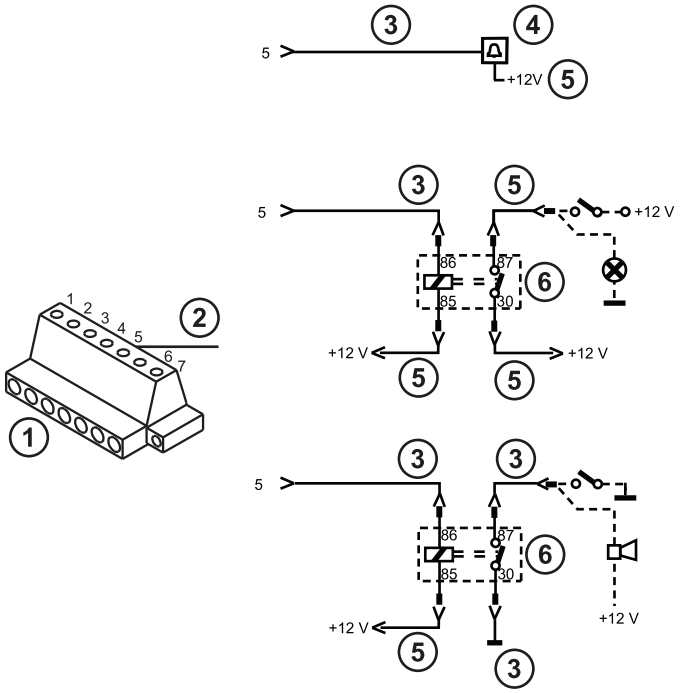
7.6.9 Anschlussplan für Klemmenblock des Anschlussmoduls

Abbildung 7-21 Anschlussplan für den Lautsprecher



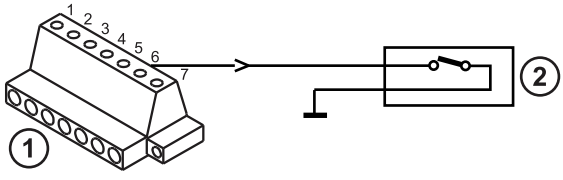
Nummer	Beschreibung
1	Anschlussmodul-Klemmbox
2	Lautsprecher

Abbildung 7-22 Anschlussplan für das Alarmrelais



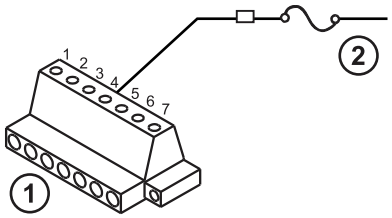
Nummer	Beschreibung
1	ANSCHLUSSMODUL-KLEMMBOX
2	EXTERNER ALARM
3	SCHWARZ
4	BUZZER
5	ROT
6	ALARMRELAIS

Abbildung 7-23 Anschlussplan für den Notrufschalter



Nummer	Beschreibung
1	Anschlussmodul-Klemmbox
2	Not-Aus

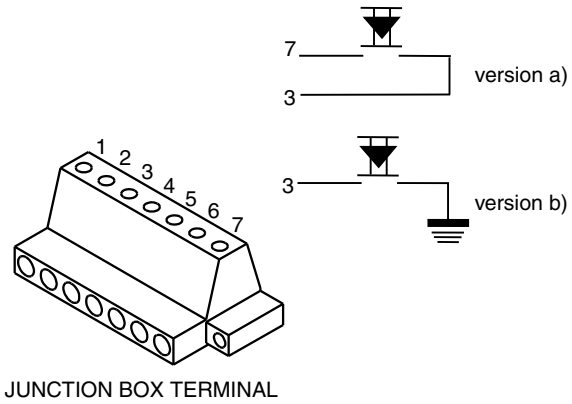
Abbildung 7-24 Anschlussplan für das Zündungserkennungskabel



Nummer	Beschreibung
1	Anschlussmodul-Klemmbox
2	Zum Zündschalter, Zündungserkennungskabel, Akkuspannungswechsel

Das Zündungserkennungskabel PMKN4120 ermöglicht das Ein- und Ausschalten des MTM800 FuG durch die Fahrzeugzündung.

Abbildung 7-25 Anschlussplan für externe Sprechtaste (PTT)



7.6.10 Installieren des Kabels

Durchzuführende Schritte

1 Schließen Sie den freigelegten Draht des Sicherungshalterkabels nur an eine an die Zündung angeschlossene Anschlussklemme des Sicherungsblocks an. Benutzen Sie dafür die mitgelieferte oder eine andere passende Anschlussklemme.

2 Befestigen Sie den Sicherungshalter mithilfe des Montagelochs, und bringen Sie die Drähte entsprechend an.

3 Kürzen Sie das dünne Kabel auf die erforderliche Länge, drehen Sie den mitgelieferten roten Draht und den freiliegenden Draht des dünnen Kabels zusammen, und verbinden Sie sie mit der blauen Anschlussklemme des Sicherungshalterkabels.

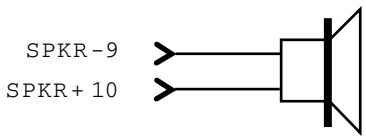
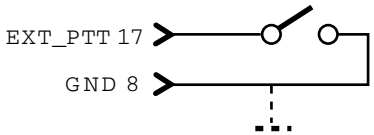
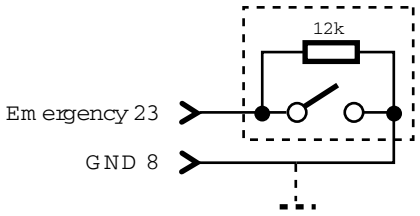
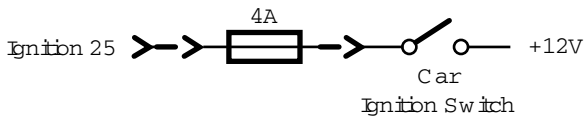
4 Schließen Sie das andere Ende des dünnen Zünderkennungskabels an Pin 4 des Anschlussmoduls an.

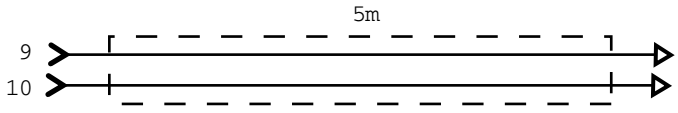
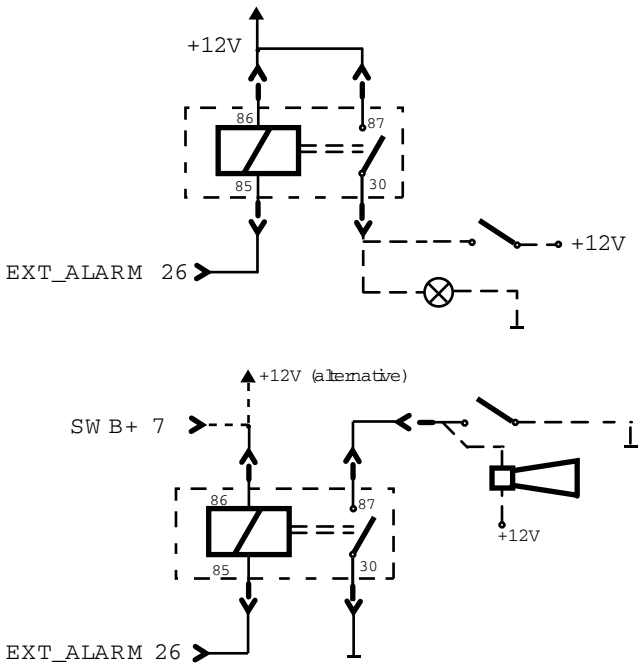
5 Führen Sie die mitgelieferte Sicherung in den Sicherungshalter ein, und schließen Sie die Abdeckung.

VORSICHT

PIN 4: Wenn die Zündleitung nicht verwendet wird, muss sie geerdet werden. Interferenzen können dazu führen, dass das Funkmodul nicht richtig arbeitet.

7.6.11 Anschlussplan für Zubehöranschlusssatz

Artikelnummer/Beschreibung	Kabelanschluss
GMSN4066A Lautsprecher 13 W GMSN4078 Lautsprecher 5 W	
RLN4857 Sprechtaste (Push-to-Talk, PTT) RLN4858 Schwanenhalsmikrofon (mit PTT) *Diese Zubehörteile können für die Push-to-Talk oder die Notfunktion verwendet werden.*	
RLN4836 Notruffußschalter mit Kabel, drei Zustände	
PMKN4120 Zündungserkennungskabel	

GMKN4084 Lautsprecher-Verlängerungskabel	
GKN6272 Externes Alarmrelais mit Kabel	

VORSICHT

HKN9327 Zündungserkennungskabel: Wenn die Zündleitung nicht verwendet wird, muss sie geerdet werden.

Interferenzen können dazu führen, dass das Funkmodul nicht richtig arbeitet.

7.6.12 Funkgeräte mit erweitertem Modul für Datendienste

Zur Verwendung einer Verbindungsbox mit einem mobilen Terminal mit dem Erweiterungsmodul für Datendienste muss immer der 9-polige RS232-Anschluss am Erweiterungsmodul für Datendienste für das PEI anstelle des 9-poligen RS232-Anschlusses an der Anschlussbox (Anschluss 6) verwendet werden. Installieren Sie eine Steckbrücke zwischen den Pins 6 und 15 der Anschlussbox (Anschluss 5), um die korrekte Funktion des PEI zu gewährleisten.

7.6.13 Standard-Funkgeräte ohne erweitertes Modul für Datendienste

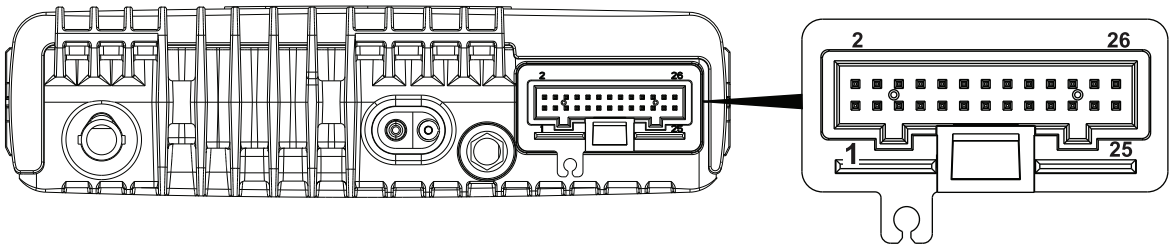
Für Standardmobilfunkgeräten ohne dem Erweiterungsmodul für Datendienste muss die Steckbrücke zwischen den Pins 6 und 15 des Anschlussmoduls (Anschluss 5) entfernt werden.

Mobilgerät	Pins 6 und 15 überbrücken?	RS232-Schnittstelle des Anschlussmoduls verwenden?
Mit erweitertem Modul für Datendienste	Ja	Nein. Verwenden Sie stattdessen die 9-polige Schnittstelle des erweiterten Moduls für Datendienste.
Ohne erweitertem Modul für Datendienste	Nein	Ja

8 Anschlüsse und PIN-Belegung

8.1 Rückseite des Transceivers

Abbildung 8-1 Position des Zubehöranschlusses – Rückseite



VORSICHT

Die abgebildeten Zubehöranschlüsse sind nicht zu allen Motorola-Funkmodulmodellen kompatibel. Im Dokumentationsmaterial des entsprechenden Zubehörs oder im technischen Handbuch finden Sie weitere Informationen.

PIN	Funktion	Beschreibung
1	UART1_TXD / USBx_D+	USB 1.1 - Standard-Host RS232 oder UART2 - Alternativeinstellung
2	UART1_RXD / USBx_D-	
3	UART1_RTS / USBx_VBUS	
4	GND_USBx	
5	1-WIRE	1-poliger Standardanschluss (über 2K2 zu 5 V innerhalb U600 gezogen)
6	SCHLÜSSELFEHLER/FLASH	Laden des Schlüssels (über 10K auf 5 V gezogen) Flash-Eingang (>10 V löst Flash-Modus aus)
7	SWB +	A+ Spannung (begrenzt auf 14 V) mit 1 A Strombegrenzung
8	GND_MAIN	Haupt- und Erdungsleitung
9	LAUTSPRECHER-	Lautsprecher (PA) Ausgang – (DARF NICHT GEERDET WERDEN!)
10	LAUTSPRECHER+	Lautsprecher (PA) Ausgang +

11	TX_AUDIO	TX Audio-Eingang
12	GND_ANA	Hauptaudioerdung
13	MIC1 / EXT_MIC	Ext. Mic.-Eingang/MIC1 für Rauschunterdrückung dualer Mikrofoneingang
14	RX_AUDIO	RX Audio-Ausgang
15	MIC2	MIC2 für Rauschunterdrückung dualer Mikrofoneingang
16	GND_MIC	Masse (für MIC)
17	EXTERNAL_PTT	PTT-Eingang (über 4K7 auf 5 V gezogen)
18	UART2_DTR / USBy_ID	RS232 oder UART1 / UART2 DTR / 2. USB2.0 (OTG) ID
19	HOOK_PA_EN	HOOK_PA_EN-Eingang (oder programmierbare 5 V GPIO)
20	UART2_TXD / USBy_TX	RS232 oder UART2 TXD / 2. USB2.0 (OTG) D+
21	UART2_RTS / USBy_VBUS	RS232 oder UART2 RTS / 2. USB2.0 (OTG) VBUS – 100 mA
22	UART2_RXD / USBy_RX	RS232 oder UART2 RXD / 2. USB2.0 (OTG) D-
23	NOTRUF	Notruf-Eingang (über 24K9 auf A+ gezogen) – Zum Einschalten auf Minus-Potenzial schalten
24	UART_CTS	RS232- oder UART1 / UART2 CTS-Eingang
25	ZÜNDUNG	Zündungseingang (durch Serie 15K) – 5 V ziehen > zum Einschalten
26	EXTERNER ALARM	Eingang externes Alarmsignal (über 4K7 auf A+ gezogen)

VORSICHT

PIN 25: Wenn die Zündung Zeile wird nicht verwendet, muss sie geerdet werden, beispielsweise durch Anschluss an Pin 8.

Interferenzen können dazu führen, dass das Funkmodul nicht richtig arbeitet.

8.2 Zubehör-Anschlussplan

VORSICHT

Die abgebildeten Zubehöranschlüsse sind nicht zu allen Motorola-Funkmodulmodellen kompatibel. Im Dokumentationsmaterial des entsprechenden Zubehörs oder im technischen Handbuch finden Sie weitere Informationen. Prüfen Sie die korrekte Positionierung des Zubehöranschlusses.

Die abgebildeten Zubehöranschlüsse sind nicht zu allen Motorola-Funkmodulmodellen kompatibel. Im Dokumentationsmaterial des entsprechenden Zubehörs oder im technischen Handbuch finden Sie weitere Informationen. Prüfen Sie die korrekte Positionierung des Zubehöranschlusses.

Abbildung 8-2 Zubehöranschluss

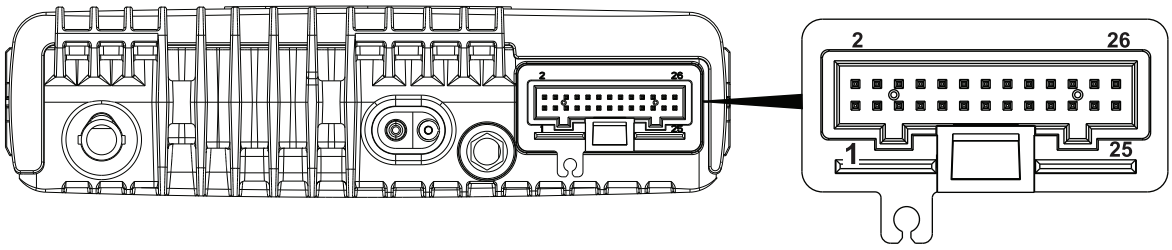
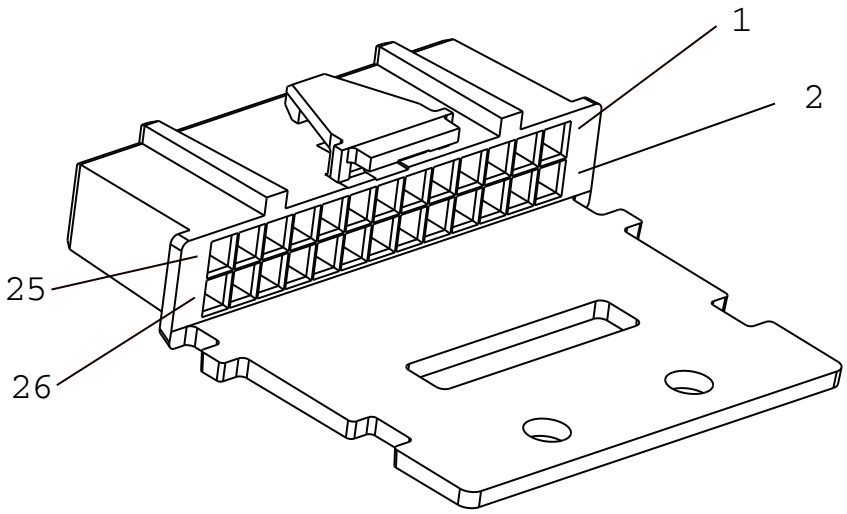
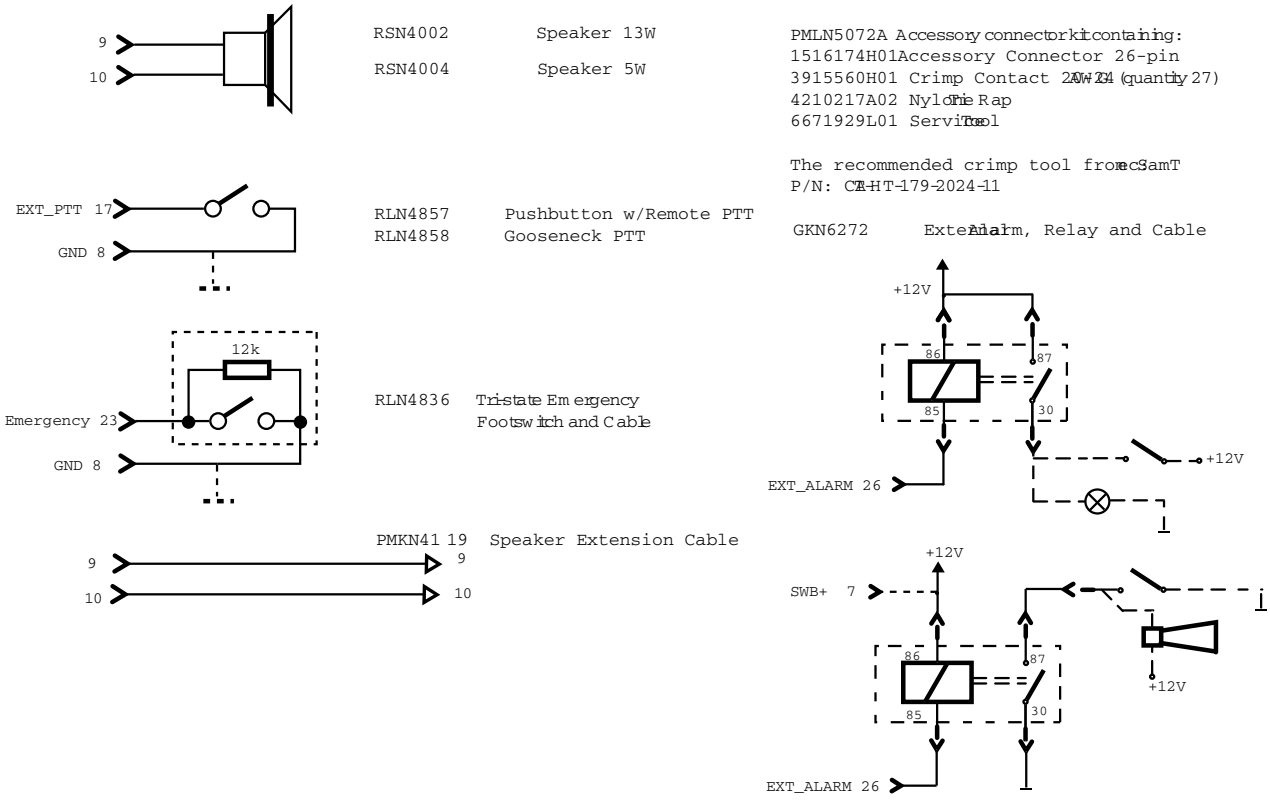


Abbildung 8-3 26-poliger Zubehöranschluss



Der 26-Pin-Anschluss, Artikelnummer: 1516174H01 (Teil des Zubehöranschlusssatzes, Artikelnummer: PMLN5072A) wird an den 26-poligen Zubehöranschluss des Geräts angeschlossen.

Abbildung 8-4 Anschlussdiagramme



8.3 Verfahren zum erneuten Zusammenklemmen

Voraussetzung:
Um MTM800-Zubehör (Beispiele: RLN4858 und GKN6272) mit dem Anschluss auf der Rückseite des Funkgeräts zu verwenden, führen Sie die Schritte zum erneuten Zusammenklemmen aus. Verwenden Sie hierfür die mit dem Anschlusssatz PMLN5072 gelieferten Crimp-Pins.

HINWEIS

Dieses Zubehör muss nicht erneut zusammengeklemmt werden, wenn das Anschlussmodul GMLN5089 verwendet wird.

Arbeitsschritte

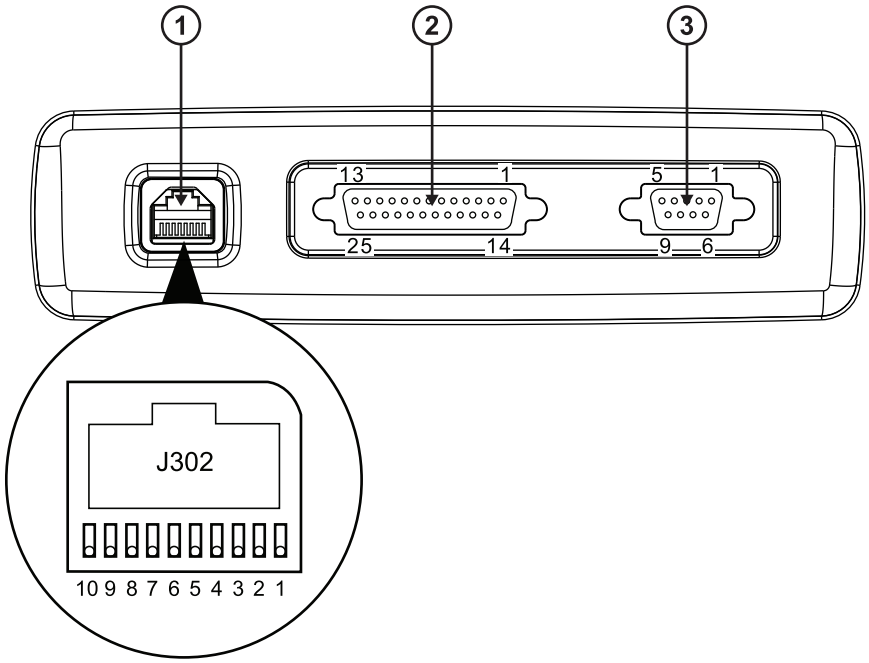
1. Schneiden Sie die mit Nickel überzogenen Pins vom Draht ab, und entfernen Sie sie.
2. Entfernen Sie die Isolierung von den Drahtenden (2 bis 4 mm).
3. Platzieren Sie den neuen, mit Gold überzogenen Crimp-Pin (aus dem PMLN5072-Teilesatz) in der Öffnung der Crimpzange.
4. Führen Sie den Draht in die Drahtöffnung des Crimp-Pins ein.
5. Drücken Sie die Griffe der Crimpzange zusammen, bis der Draht durch den Pin zusammengeklemmt ist.

8.4 Anschlüsse und Pinbelegung des erweiterten Moduls für Datendienste und des erweiterten Remote-Moduls

HINWEIS

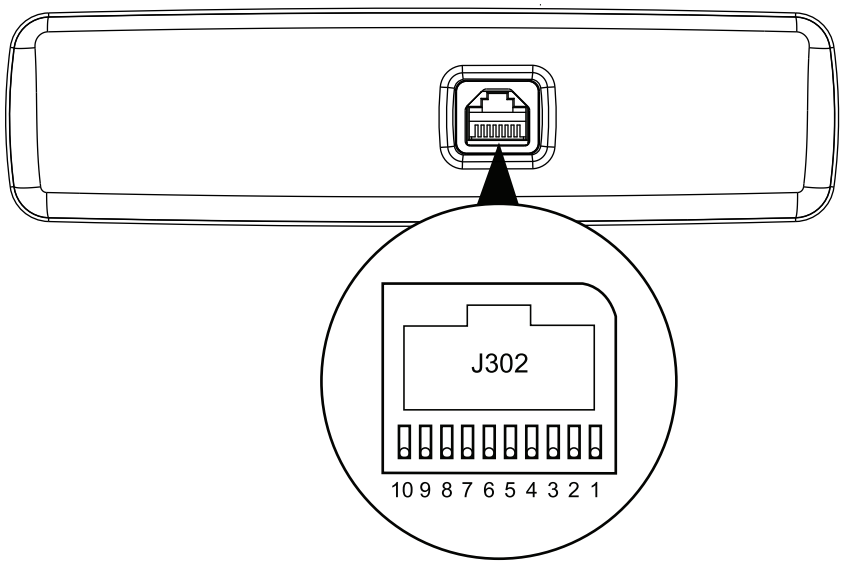
TELCO-Kabel können nicht verwendet werden. Das 10-polige Ethernet-Kabel kann nur zur Verbindung mit einem Ethernet Remote-Bedienteil oder einem Bedienteil im Telefonstil verwendet werden.

Abbildung 8-5 Erweitertes Datendienstmodul - Vorderansicht und Anschlussposition



Nummer	Beschreibung
1	10-poliger TELCO-Anschluss, Vorderansicht, VORSICHT KEIN Mikrofonanschluss.
2	25-poliger D-Sub-Anschluss
3	9-poliger D-Sub-Anschluss

Abbildung 8-6 Erweitertes Remote-Bedienteil - Vorderansicht und Anschlussposition



VORSICHT

KEIN Mikrofonanschluss.

8.4.1 10-poliger TELCO-Anschluss

Erweitertes Modul für Datendienste

1. Der 10-polige TELCO-Anschluss kann für den Anschluss eines individuellen Adapters verwendet werden, beispielsweise eines Helms mit Mikrofon/Ohrhörer (nicht von Motorola) oder einer externen Sprechtaste. Der individuelle Adapter wird über das Kabel RKN4077 angeschlossen.
2. Der 10-polige TELCO-Anschluss kann zum Anschließen eines erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage verwendet werden.

Schließen Sie KEINE anderen Zubehörteile (z. B. Mikrofone) an. Dies könnte zu einem Fehler aufgrund einer Hardwarefehlfunktion führen.

Erweitertes Remote-Modul:

Der 10-polige TELCO-Anschluss des erweiterten Remote-Moduls kann wie oben unter Punkt 2 beschrieben verwendet werden.

Tabelle 8-1 10-poliger TELCO-Anschluss

PIN	Funktion	Beschreibung
1	Audio +	Audiosymmetrie + (bidirektional)
2	Nicht angeschlossen	
3	BUS+	Dient der Kommunikation zwischen dem Funkgerät und einem erweiterten Bedienteil.
4	Audio -	Audiosymmetrie - (bidirektional)
5	Nicht angeschlossen	
6	Masse	Masse
7	Funkgerät Ein/Aus	Das ist der Eingang des erweiterten Bedienteils für Dienstanforderungen. Eine Spannung von 5 V zeigt an, dass das erweiterte Bedienteil mit dem Funkgerät kommunizieren muss. Zudem werden die Spannungsregler des Funkgeräts eingeschaltet. Im Ruhezustand beträgt die Spannung 0,6 V.
8	SCI_TX	Dient der Kommunikation zwischen dem Funkgerät und dem erweiterten Bedienteil.
9	FLT_A+	Diese Spannung entspricht der Akkuspannung und liegt an, solange das Funkgerät mit der Stromquelle verbunden ist. Die maximale Stromstärke beträgt 300 mA. Eine Sicherung im Funkgerät verhindert Schäden am Stromkreis bei einem Kurzschluss der Pins gegen Masse.
10	Analoge Masse	Analoge Masse

8.4.2 25-poliger D-Sub-Anschluss

Erweitertes Modul für Datendienste

Das Funkgerät muss über das Zündungserkennungskabel PMKN4120 ein-/ausgeschaltet werden; das Kabel muss an Pin 10 des Zubehöranschlusses auf der Rückseite des Funkgeräts angeschlossen werden.

Tabelle 8-2 25-poliger D-Sub-Anschluss

PIN	Funktion	Beschreibung
1	GND	Masse

Tabelle 8-2 25-poliger D-Sub-Anschluss (Fortsetzung)

2	RS232_SCI_TX	Daten übertragen (RS232-Leitung mit RS232-Pegel)
3	RS232_SCI_RX	Daten empfangen (RS232-Leitung mit RS232-Pegel)
4	RS232_RTS	Sendeanfrage (RS232-Leitung mit RS232-Pegel)
5	RS232_CTS	Sendebereitschaft (RS232-Leitung mit RS232-Pegel)
6	FLT_A+	UB+ / 200 mA gefiltert, nicht geschaltet
7	Signal_GND	Masse für RS232
9	NC	Nicht angeschlossen
10	NC	Nicht angeschlossen
11	NC	Nicht angeschlossen
12	SW_B+	UB +/100 mA, geschaltet
13		
14	ON_OFF_CONTROL / FLASH_MODE	• Umschalten in Flash-Modus (Pin14 mit Pin 6 verbinden) • Ein-/Aus-Steuerung des Standardbedienteils Bedienteil
15		
16	INT_MIC Analoger Audioanschluss des Mikrofons, 80 mV RMS, 600 Ohm Impedanz, 9 V=	
17		
18	NC	Nicht angeschlossen
19	MASSE	Masse
20	ZÜNDUNG	Wenn dieser Pin an die Zündung des Fahrzeugs angeschlossen wird, wird das Funkgerät automatisch eingeschaltet, wenn das Fahrzeugs eingeschaltet wird. Hochaktiv
21	ON_OFF_GND	Der Eingang dient zur Ein-/Aus-Steuerung des alten Bedienteils „J“ (MTM300-Bedienteil).
22	EXPANSION_PTT	Erweiterungs-PTT, arbeitet zusammen mit INT_MIC
23		
24	HANDSET_AUDIO	Audio-Handset an Ohrhörer, Ohrhörer-Impedanz muss > 200 Ohm betragen
25	NC	Nicht angeschlossen

8.4.3 9-poliger D-Sub-Anschluss

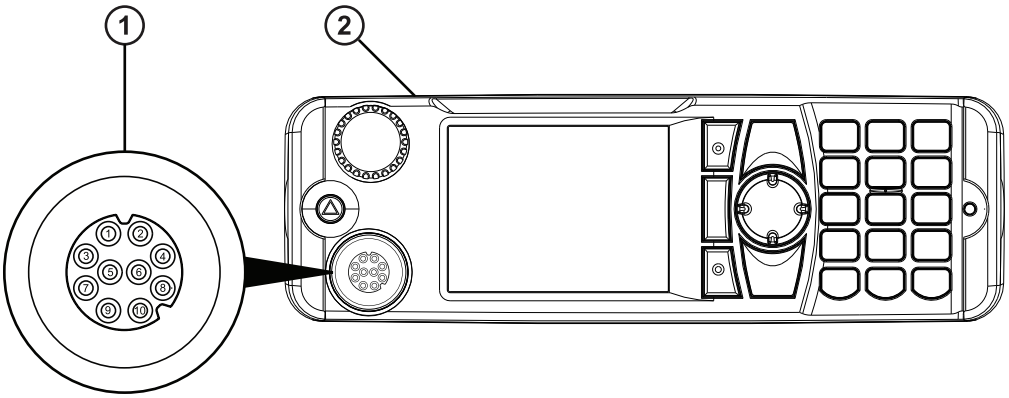
Die Pinbelegung dieses 9-poligen D-Sub-Anschlusses entspricht den Anforderungen an eine RS232-Standardschnittstelle mit RS232-Spannungspegel. Das zu verwendende Kabel (siehe hierzu den Abschnitt “Kabel verbinden”) ist ein genormtes serielles Schnittstellenkabel, das für den Anschluss eines Datengeräts an eine RS232-Schnittstelle (PC, Laptop, Konsole usw.) geeignet ist.

Tabelle 8-3 9-poliger D-Sub-Anschluss

Pin	Funktion	Beschreibung	PC-Richtung
1	DCD	Trägererkennung (DCD, Data Carrier Detect)	Eingabe
2	RXD	Empfangene Daten	Serieller Eingang
3	TXD	Übertragene Daten	Serieller Ausgang
4	DTR	Datengerät bereit (DTR, Data Terminal Ready)	Ausgang
5	GND	Masse (Ausgang)	Ausgang
6	DSR	Datensatz bereit (DSR, Data Set Ready)	Eingabe
7	RTS	Anforderung zum Senden (RTS, Request to Send)	Ausgang
8	CTS	Sendebereit (CTS, Clear to Send)	Eingabe
9	RI	Ringindikator	Eingabe

8.5 Anschluss- und Pinbelegung des erweiterten Bedienteils

Abbildung 8-7 Ansicht des Mikrofonanschlusses des erweiterten Bedienteils



Nummer	Beschreibung
1	Ansicht des Mikrofonanschlusses
2	Erweitertes Bedienteil

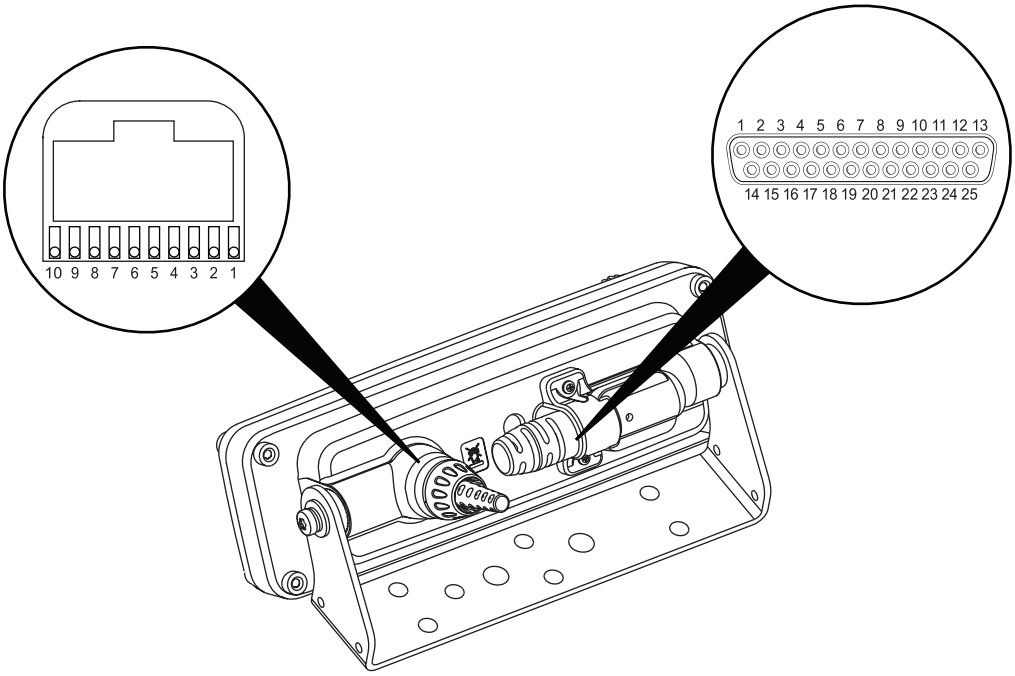
HINWEIS

Die Beschriftung der Tastatur des Bedienteils kann je nach kunden-/länderspezifischen Anforderungen variieren.

Mobilmikrofonan-schluss-Pin		Standardfunktio-nen	Alternative Funktionen	USB-Funktionen	RS232-Funktionen
1	1-WIRE	1-WIRE	1-WIRE	1-WIRE	1-WIRE
2	GPIO_3	PTT	GP-Eingang oder Ausgang	GP-Eingang oder Ausgang	RS-232-RTS
3	LAUTSPRECHER	LAUTSPRECHER	LAUTSPRECHER	LAUTSPRECHER	LAUTSPRECHER
4	GPIO_2	GPIO_2-EINGANG	GP-Eingang oder Ausgang	DATEN-	RS-232-RXD
5	GND	GND	GND	GND	GND
6	OPT 5 V	HOHE Impedanz	OPT 5 V	VBUS	OPT 5 V
7	MIC +	MIC +	MIC +	MIC +	MIC +
8	GPIO_1	GPIO_1-EINGANG	GP-Eingang oder Ausgang	DATEN +	RS-232-TXD

9	GPIO_4	HOOK	GP-Eingang oder Ausgang	GP-Eingang oder Ausgang	RS-232-CTS
10	GPIO_0	GPIO_0-EINGANG	GP-Ein- und -Ausgang, eingeschaltet	GP-Ein- und -Ausgang, eingeschaltet	GP-Ein- und -Ausgang, eingeschaltet

Abbildung 8-8 Ansicht der rückseitigen Anschlüsse des erweiterten Motorrad-Bedienteils



Nummer	Beschreibung
1	10-poliger Telco-Anschluss
2	25-poliger Anschluss (Rückseite)

Telco-Anschluss-Pin	Funktion	Beschreibung
1	AUDIO +	Audiosymmetrie + (bidirektional)
2	NC	Nicht angeschlossen
3	BUS +	Dient der Kommunikation zwischen dem Funkgerät und einem erweiterten Bedienteil.
4	AUDIO -	Audiosymmetrie - (bidirektional)
5	NC	Nicht angeschlossen
6	GND	Masse

7	Funkgerät Ein/Aus	Das ist der Eingang des erweiterten Bedienteils für Dienstanforderungen. Eine Spannung von 5 V zeigt an, dass das erweiterte Bedienteil mit dem Funkgerät kommunizieren muss. Zudem werden die Spannungsregler des Funkgeräts eingeschaltet. Im Ruhezustand beträgt die Spannung 0,6 V.
8	SCI_TX	Dient der Kommunikation zwischen dem Funkgerät und dem erweiterten Bedienteil.
9	FLT_A +	Diese Spannung entspricht der Akkuspannung und liegt an, solange das Funkgerät mit der Stromquelle verbunden ist. Die maximale Stromstärke beträgt 300 mA. Eine Sicherung im Funkgerät verhindert Schäden am Stromkreis bei einem Kurzschluss der Pins gegen Masse.
10	Analoge Masse	Analoge Masse

Rückseitiger Anschluss-Pin	**Funktion**	**Beschreibung**	**Standard**
1	GPIO_9	NGCH GPIO4	Ausgang: Aktiv für die Dauer eines Anrufs (Autoradio stumm)
2	GPIO_6	NGCH GPIO3	PTT-Eingang, TX Audio von MIC_REAR_2
3	GPIO_8	NGCH GPIO2 (CPS-konfigurierbar)	Deaktiviert
4	GPIO_3	GCAI PIN 2	PTT-Eingang, TX Audio von MIC_REAR_1
5	VBUS_1B	GCAI PIN 6: 5 V-Versorgung	Deaktiviert
6	REAR_D -	GCAI PIN 4: USB D -, GPIO_2 (Gemeinsam mit vorderem Mobilmikrofonanschluss)	Deaktiviert
7	REAR_D +	GCAI PIN 8: USB D +, GPIO_1 (Gemeinsam mit vorderem Mobilmikrofonanschluss)	Deaktiviert
8	GPIO_0	GCAI PIN 10: GPIO	Eingang: GCAI-Erkennung/Leitungswahl

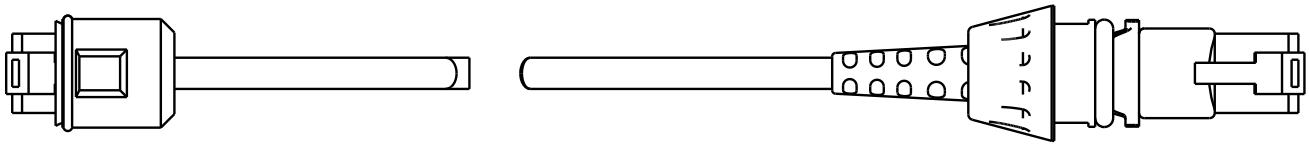
9	VBUS_2	Zweite USB 5 V-Stromversorgung	Deaktiviert
10	TX	4-polig RS232 TX	
11	RX	4-polig RS232 RX	
12	MIC_REAR_2	Zweites hinteres Mikrofon	Deaktiviert
13	GND	Masse	
14	GPIO_5	NGCH GPIO1 (CPS-konfigurierbar)	Deaktiviert
15	GPI_7	4-stufiger Analogeingang	Aktiviert
16	1_WIRE	GCAI PIN 1: Bidirektionaler serieller Bus	Deaktiviert
17	HANDSET	GCAI PIN 3: Handset-Audioausgang	Parallel zur vorderen GCAI
18	GND	GCAI PIN 5: Masse	
19	MIC_REAR_1	GCAI PIN 7: Mikrofoneingang	Deaktiviert
20	GPIO_4	GCAI PIN 9: GPIO	Hook-Eingang
21	USB_D +	D + zweiter USB-Anschluss	
22	USB_D -	D - zweiter USB-Anschluss	
23	RTS	4-polig RS232 RTS	
24	CTS	4-polig RS232 CTS	
25	PWR_ON	Eingang zum Einschalten des erweiterten Bedienteils	

8.6 Anschluss der Kabel

8.6.1 Zur Verbindung des erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage mit dem erweiterten Remote-Modul/erweiterten Modul für Datendienste (TELCO-Kabel für Motorradmontage)

Artikelnummer: PMKN4030, Länge: 2,3 m

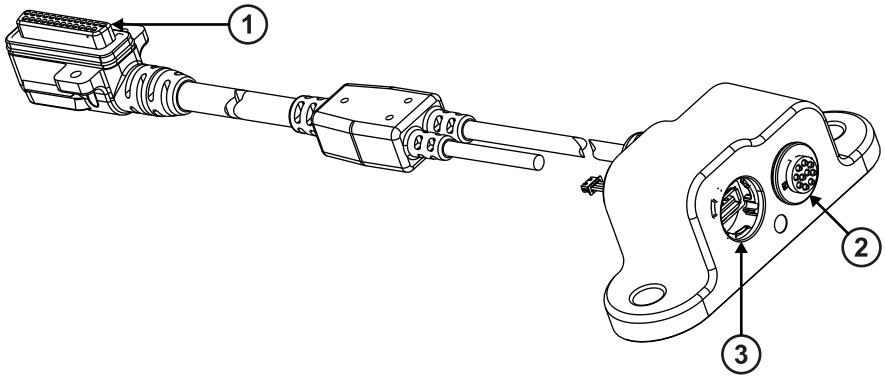
Abbildung 8-9 Anschlusskabel - TELCO-Kabel für die Motorradmontage



8.6.2 Zur Verbindung des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage/erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage mit Zubehör (Zubehör-Erweiterungskabel)

Artikelnummer: PMKN4029

Abbildung 8-10 Anschlusskabel - Zubehör-Erweiterungskabel



Nummer	Beschreibung
1	D-Sub-Anschluss
2	Mobilmikrofonanschluss
3	USB-Anschluss

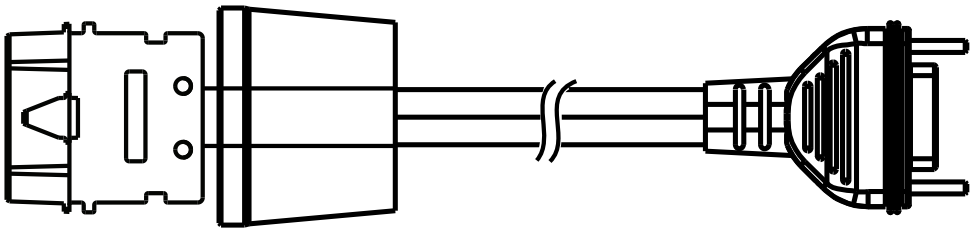
USB-A-Buchse	Signal	Pos. D-Sub 25
1	VBUS	9
2	D-	22
3	D+	21
4	Masse	18
Mobilmikrofonanschluss		
1	1_WIRE	16

2	GPIO_3 / OTG-ID / RTSc (PTT)	4
3	Lautsprecher zu Headset	17
4	GPIO_2 / D / RxDc	6
5	GND (Masse)	—
6	Opt_5V / VBUS	5
7	Mikrofon +	19
8	GPIO_1 / D / TxDc	7
9	GPIO_4 / CTSc / HOOK (PTT)	20
10	GPIO_0 / Eingeschaltet	8
Individuelle Kabelfarbe		
BRAUN/SCHWARZ	GPIO_9	1
ORANGE/SCHWARZ	GPIO_6	2
GELB/SCHWARZ	GPIO_8	3
HELLBLAU	GPIO_2	6
TÜRKIS	GPIO_1	7
GRÜN/SCHWARZ	TX	10
BLAU/SCHWARZ	RX	11
GRAU/SCHWARZ	MIC_2	12
BLAU	Masse	13
ROSA/SCHWARZ	GPIO_5	14
SCHWARZ/WEISS	GPI_7	15
USB-A-Buchse	**Signal**	**Pos. D-Sub 25**
BRAUN/WEISS	RTS	23
ROT/WEISS	CTS	24
ORANGE/WEISS	Einschalten	25
ROT/SCHWARZ	Headset	17
GELB/WEISS	Masse	—

8.6.3 Funkgerät zu Anschlussmodul

Artikelnummer: PMKN4101, Länge: 6 m

Abbildung 8-11 Anschlusskabel - Funkgerät zu Anschlussmodul



TERMINAL ACCESSORY CONNECTOR
26-Pin AMP

Pin	From (Signal Name)	Wire Gage	Wire Colour
1	USB_D+		
2	USB_D-		
3	USB_VBUS		
4	GND (USB)		
5	1 WIRE APM		
6	KEYFAIL/FLASH	26	GREY
7	SWB+	20	RED
8	GND (PWR, GPIO, VIP)	20	WHITE
9	SPEAKER-	20	BLUE
10	SPEAKER+	20	BROWN
11	TX_AUDIO	26	TAN
12	AN_GND		DRAIN X2
13	MIC1	26	RED
14	RX_AUDIO	26	WHITE/BLACK
15	MIC2		
16	GND (MIC)		
17	EXT_PTT	26	YELLOW/BLACK
18	SCI_DTR	26	GREEN/WHITE
19	HOOK/AUDIO PA	26	BLUE/YELLOW
20	SCI_TXD	26	GREEN
22	SCI_RXD	26	VIOLET
21	RS232_RTS	26	ORANGE
24	RS232_CTS	26	RED
23	EMERGENCY	26	GREEN/BLACK
25	IGNITION	26	PINK
26	EXT_ALARM	26	BLUE/WHITE

TWISTED PAIR
SHIELDED
SHIELDED
TWISTED PAIR
TWISTED PAIR

JUNCTION BOX CONNECTOR
20-Pin subD

Pin	To (Signal Name)
19	KEYFAIL/FLASH
6	SWB+
4	D_GND
3	SPKR-
1	SPKR+
5	TX_AUDIO
9	AUDIO_GND
11	EXT_MIC
2	RX_AUDIO
22	EXT_PTT
16	DTR
7	HOOK
8	AUDIO_PA_ENA
13	RX (UART TX)
23	TX (UART RX)
18	RTS
14	CTS
21	EMERGENCY
15	IGNITION
20	EXT_ALARM

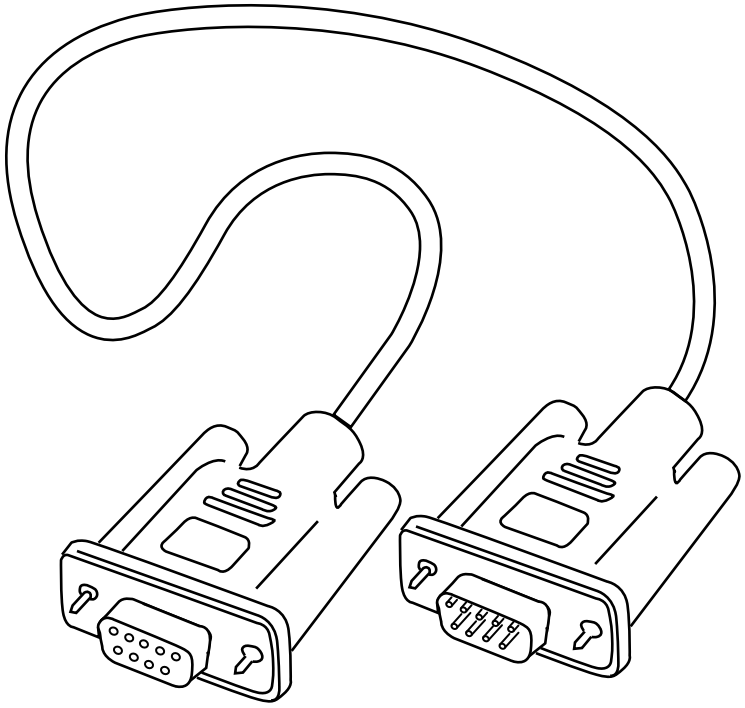
HINWEIS

Die Beschriftung der Tastatur des Bedienteils kann je nach kunden-/länderspezifischen Anforderungen variieren.

8.6.4 Erweitertes Modul für Datendienste des Funkgeräts zu Datengerät

Die Verbindung erfolgt mit einem RS232-Standardkabel (nicht von Motorola mitgeliefert). Verwenden Sie den 9-poligen Anschluss an der Vorderseite des erweiterten Moduls für Datendienste des Funkgeräts, um dieses Kabel mit dem Datengerät zu verbinden.

Abbildung 8-12 RS232-Standardkabel



HINWEIS

Das erweiterte Modul für Datendienste verfügt über die Schutzklasse IP54. Um die IP54-Versiegelung beim Anschluss eines RS232-Datenkabels beizubehalten, vergewissern Sie sich, dass ein IP54 geeignetes Kabel verwendet wird. (Beispiel: ROLINE AT-Modemkabel ST-BU 1,8 m, Bestellnr. 11.01.4518) 11.01.4518).

8.6.5 Funkgerät mit erweitertem Modul für Datendienste zu Handmikrofon

Das Verbindungskabel GMKN4072 ersetzt das vorhandene gewickelte Kabel des Handmikrofons (Motorola T/N: GMMN4063).

HINWEIS

GMKN4072 wird ursprünglich durch einen 20-Pin-Anschluss terminiert. Verwenden Sie zum erneuten Zusammenklemmen den PMLN5072-Zubehöranschlusssatz.

Vorgang

Die zusammengedrückten Drähte des Kabels müssen mit dem 26-poligen Zubehöranschluss (aus dem Lieferumfang des Lautsprechers RSN4002A) verbunden und dann in den 26-poligen Anschluss auf der Rückseite des Funkgeräts eingesteckt werden. Am anderen Ende befindet sich ein Anschluss, der auf das Gehäuse des Handmikrofons passt.

Anschlüsse herstellen

Verbinden Sie zunächst die vier freiliegenden Drähte gemäß Abbildung 1 mit dem 26-poligen Zubehöranschluss, und stecken Sie den Klemmenblock dann in die 26-poligen Zubehörbuchse auf der Rückseite des Funkgeräts. Der Klemmenblock wird auf den 26-poligen Zubehöranschluss gesteckt (die vier äußeren Pins bleiben frei).

8.6.5.1 Vorhandenes gewickeltes Kabel entfernen

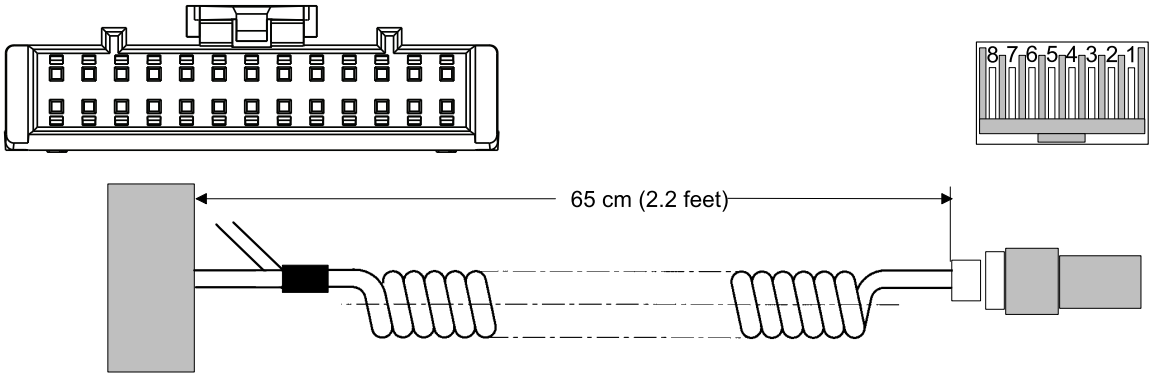
Durchzuführende Schritte

1 Drehen Sie die Manschette am Ansatz des Mikrofons gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.

2 Ziehen Sie das Kabel aus der Mikrofonbasis heraus.

3 Installieren Sie das neue gewickelte Kabel GMKN4072 in umgekehrter Reihenfolge der Entnahme.
Artikelnummer: GMKN4072, Länge: 65 cm

Abbildung 8-13 Pinbelegung des Kabels vom Zubehöranschluss zum Mikrofongehäuse

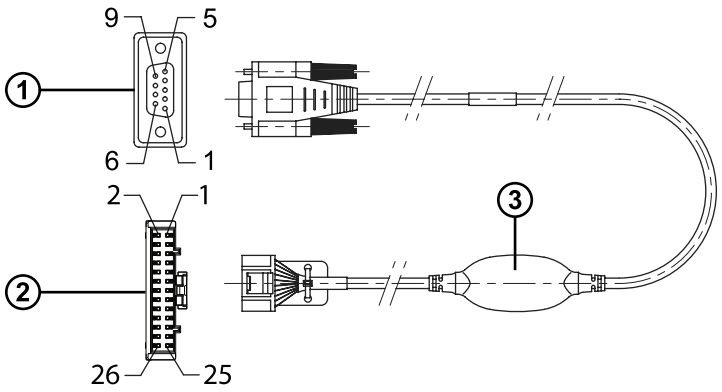


Zum Zubehöranschluss (links)		Zum Mikrofongehäuse (rechts)	
1	NC	1	NC
...	...	2	NC
11	NC	3	PTT (weiß)
12	GND (schwarz)	4	EXT_MIC (blau)
13	EXT_MIC (blau)	5	GND (schwarz)
14	NC	6	HOOK (rot)
15	NC	7	NC
16	NC	8	NC
17	EXT_PTT (weiß)		
18	NC		
19	HOOK (rot)		
20	NC		
...	...		
26	NC		

8.6.6 Funkgerät zu Datengerät: Aktives Datenkabel

Das aktive Datenkabel PMKN4104 bietet eine 5-polige RS232-Schnittstelle (beispielsweise RxD, TxD, CTS, RTS, DTR) für die Verbindung eines Computers und eines Mobilfunkgeräts. Das Kabel muss mit dem 26-poligen Zubehöranschluss auf der Rückseite des Funkgeräts und dem 9-poligen Anschluss eines Datengeräts (z. B. PC, Laptop, Konsole) verbunden werden. Das aktive Datenkabel PMKN4104 ist nicht reparaturfähig. Bestellen Sie ggf. ein Ersatzkabel: Länge: 2,0 m.

Abbildung 8-14 Aktives Datenkabel PMKN4104



Nummer	Beschreibung
1	Zum Computer
2	Zum Zubehöranschluss des Funkgeräts
3	Schnittstellenbox des Funkgeräts

8.6.7 Kabelanschluss

Tabelle 8-4 Pinbelegung – Aktives Datenkabel PMKN4104

9-poliger Anschluss	Funktion	26-poliger Anschluss	Funktion
1	DCD	1	GND
2	RXD	2	TXD
3	TXD	3	RXD
4	DTR	4	RST
5	GND	5	SW+
6	DSR	6	CTS
7	RTS	7	DCD
8	CTS	8	RI

Tabelle 8-4 Pinbelegung – Aktives Datenkabel PMKN4104 (Fortsetzung)

9	RI	9	DTR
		10	DSR
		11	GND
		12	X
		13	JTAF
		14	GND
		15	Y

9 Installation von externen Geräten

9.1 Installation der Antenne am Fahrzeug

9.1.1 Betrieb des mobilen Funkgeräts und Belastung durch elektromagnetische Strahlung

Um eine optimale Leistung des Funkgeräts zu gewährleisten und die Funkwellenbelastung durch elektromagnetische Strahlung im Rahmen der in diesem Dokument genannten Richtwerte zu halten, übertragen Sie nur dann, wenn die Menschen, die sich im Fahrzeug oder in dessen Nähe befinden, einen Mindestabstand zu der ordnungsgemäß installierten extern montierten Antenne einhalten. Folgende Tabelle listet den Mindestabstand bei verschiedenen Nennleistungen auf.

Tabelle 9-1 Nennleistung und Abstand

Nennleistung Mobilfunkgerät (siehe Hinweis unten)	Seitlicher Mindestabstand vom Fahrzeug
Weniger als 7 Watt	20 cm
7 bis 15 Watt	30 cm
16 bis 39 Watt	60 cm
40 bis 110 Watt	90 cm

HINWEIS

Wenn Sie die Nennleistung Ihres Funkgeräts nicht kennen, wenden Sie sich unter Angabe der Modellnummer, die sich auf dem Geräteetikett befindet, an Ihren Motorola-Ansprechpartner oder -Händler. Wenn Sie die Nennleistung nicht feststellen können, sollte der Abstand zum Fahrzeug mindestens 90 cm betragen.

9.1.2 Antennenstandort wählen

Durchzuführende Schritte

1 Installieren Sie die Fahrzeugantenne außerhalb des Fahrzeugs und in Übereinstimmung mit:

- den Anforderungen des Antennenherstellers/-lieferanten
- den Anforderungen des Fahrzeugherstellers

2 Wenn Sie den Kofferraumdeckel für die Installation verwenden, vergewissern Sie sich, dass dieser mithilfe von Erdungsbändern zwischen Kofferraumdeckel und Karosserie geerdet ist.

3 Vergewissern Sie sich, dass das Antennenkabel einfach zum Funkgerät hin verlegt werden kann. Stellen Sie sicher, dass das Antennenkabel separat verlegt wird und nicht parallel zu anderen Kabeln des Fahrzeugs oder des mobilen Funkgeräts verläuft.

VORSICHT

Es wird empfohlen, die Antenne außerhalb des Fahrzeugs zu installieren. Stellen Sie zudem sicher, dass das Netzkabel nicht parallel zur Antenne verläuft.
Interferenzen können dazu führen, dass das Funkmodul nicht richtig arbeitet.

4 Vergewissern Sie sich, dass der Installationsort der Antenne gemäß den Anforderungen des Fahrzeugherstellers frei von elektrischen Interferenzen ist.

5 Installieren Sie die Antenne des Mobilfunkgeräts in einer Entfernung von mindestens 30 cm von den anderen Antennen am Fahrzeug.

HINWEIS

Wenn zwei Metallstücke in der näheren Umgebung der Antenne gegeneinander reiben (wie z. B. Sitzfedern, Schalthebel, Kofferraumdeckel, Motorhaube, Auspuffrohr usw.), kann dies zu erheblichen Empfangsstörungen führen.

6 Das Mobilfunkgerät verfügt optional über eine GPS-Platine. Wenn eine GPS oder eine kombinierte TETRA-/GPS-Antenne benutzt wird, vergewissern Sie sich, dass vom Antennenstandort aus freie Sicht auf den Himmel besteht und dass die Antennenbasis, die den GPS-Empfänger beinhaltet, nicht mit metallischem oder funkfrequenzabsorbierendem Material bedeckt ist.

7 Installieren Sie die verdeckte glasmontierte Antenne nur mittig an der vorderen oder hinteren Windschutzscheibe, sodass der Abstand zwischen Antenne und Personen außerhalb des Fahrzeugs oder Fahrzeuginsassen mindestens 11 cm beträgt. Nicht an den Seitenfenstern befestigen. Dies dient der Einhaltung der ICNIRP-Funkwellenbelastungsgrenzwerte.

8 Installieren Sie die Stoßstangenantenne so, dass der Abstand zwischen Antenne und Personen außerhalb des Fahrzeugs oder Fahrzeuginsassen mindestens 11 cm beträgt. Dies dient der Einhaltung der ICNIRP-Funkwellenbelastungsgrenzwerte.

9.1.3 Installation der Antenne

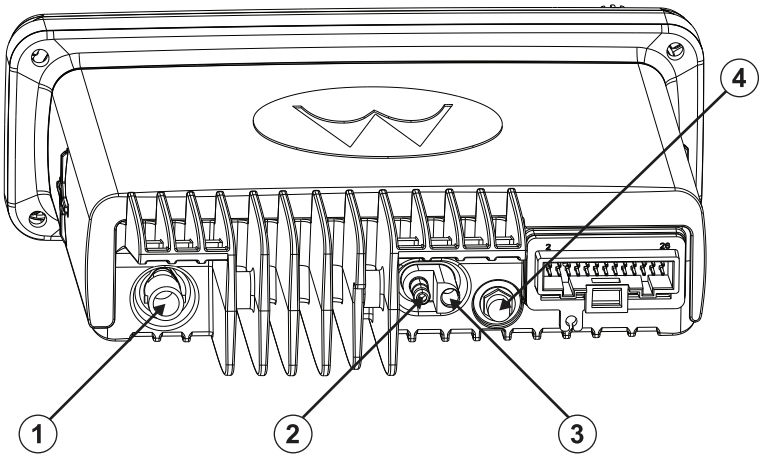
Durchzuführende Schritte

1 Montieren Sie die Antenne gemäß den Installationsanweisungen für den Antennensatz. Verlegen Sie das Koaxialkabel zu der Stelle, wo die Antenne montiert werden soll. Kürzen Sie das Kabel gegebenenfalls, und installieren Sie den Kabelanschluss.

2 Verbinden Sie den Antennenkabelanschluss mit dem Antennenanschluss an der Rückseite des Geräts.

3 Verbinden Sie gegebenenfalls die GPS-Antenne mit dem GPS-Antennenanschluss PMKN4114 an der Rückseite des Funkgeräts.

Abbildung 9-1 Anschlüsse auf der Rückseite des Funkgeräts



Nummer	Beschreibung
1	BNC-Antennenanschluss
2	Akku +
3	Akku -
4	GPS-Antenne SMA-Anschluss

9.1.4 Fertigstellung der Installation

Durchzuführende Schritte

1 Befestigen Sie die Mikrofonhalterung an einer Stelle in der Nähe des Funkgeräts, auf die Sie bequem zugreifen können.

2 Wenn Ihr Mikrofon über einen Telefonstecker am Ende seines Kabels verfügt, stecken Sie ihn in die 10-polige TELCO-Buchse des Anschlussmoduls.

VORSICHT

Verwenden Sie NIE den 10-poligen TELCO-Anschluss des erweiterten Moduls für Datendienste oder des erweiterten Remote-Moduls, um ein Mikrofon anzuschließen.

3 Um die Funkgerätinstallation abzuschließen, verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss des Funkgeräts.

HINWEIS

Motorola bietet ein umfassendes Sortiment an Antennen und zugehörigen Koaxialkabeln, die für die Verwendung mit dem Funkmodul beendet sind. Falls eine Neuinstallation oder die Reparatur eines Kabels oder eines Anschlusses erforderlich wird, so können entsprechende Informationen zur Auswahl und Installation von Ersatzanschlüssen und Kabeln bei den meisten bekannten Herstellern von Anschlüssen und Kabeln gefunden werden, darunter Radiall, Huber und Suhner, Samtec.

Der BNC-Stecker sollte typischerweise gecrimpt sein; auch die SMA- oder FME-Anschlüsse für GPS sollten gecrimpt sein. Koaxialkabel sollten abgeschirmt und verlustarm sein. Weitere Informationen zu den spezifischen Kabeltypen/Anschlüssen finden Sie in den individuellen Datenblättern der Antennen. Darüber hinaus finden Sie in den technischen Daten der TETRA-Schnittstelle weitere, für Mobilmodule relevante Informationen.

9.2 Installation externer Lautsprecher

Durchzuführende Schritte

1 Entfernen Sie den Lautsprecher von der Halterung, indem Sie die beiden Flügelschrauben lösen.

2 Wählen Sie einen Platz aus, an dem Sie den Lautsprecher montieren möchten. Achten Sie bei der Montage der Halterung am Mitteltunnel darauf, dass das Getriebegehäuse nicht beschädigt wird.

3 Markieren Sie die Position der Montagelöcher mithilfe der Halterung.

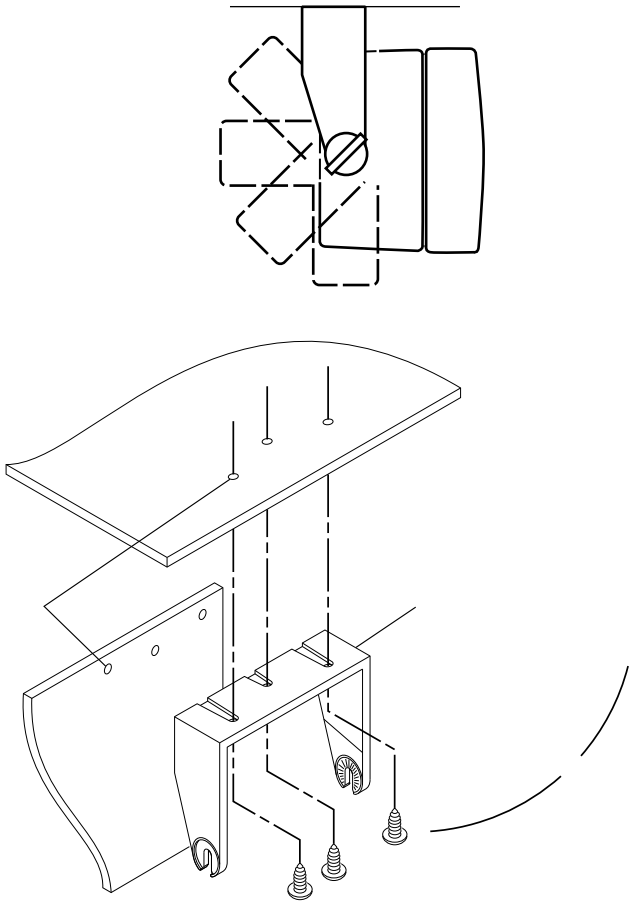
4 Körnen Sie die markierten Punkte an, und bohren Sie an jeder Stelle ein 4 mm großes Loch.

5 Befestigen Sie die Halterung mithilfe der mitgelieferten Schrauben (siehe Abbildung in Schritt 7).

6 Stecken Sie den Lautsprecher in die Halterung, und befestigen Sie ihn mithilfe der beiden Flügelschrauben.

7 Stecken Sie den Zubehörstecker für externe Lautsprecher in den Zubehöranschluss des Funkgeräts.

Abbildung 9-2 Montage des Lautsprechers unter dem Armaturenbrett



FL0830253-O

10 Anhang

10.1 Produktspezifische Informationen für digitale Mobilfunkgeräte vom Typ MT953CG

Dieser Abschnitt bietet Service-Mitarbeitern einen Überblick über produktspezifische Hinweise. Diese enthalten wichtige Vorsichtsmaßnahmen, die eingehalten werden müssen, um Gefahrensituationen zu vermeiden, die bei Betrieb, Installation, Wartung und Lagerung des Geräts auftreten können. Dieses Funkgerät erfüllt die jeweils geltenden Sicherheitsstandards, wenn es wie beschrieben eingesetzt wird. Alle Betriebs- und Sicherheitsanweisungen sind genau zu beachten.

Elektrische Bemessungsgrößen des Geräts

Nennspannung	12 Volt Gleichstrom
Nennspannungsbereich	10,8 mV bis 15,6 V Gleichstrom
Nennstrom	MT953CG (380-430 MHz): 4 A bei 10 Watt RF-Leistung Bitte beachten Sie bei der Planung der Installation, dass im Push-to-Talk-Betrieb ca. 4,5 A verbraucht werden und auch bei ausgeschaltetem Gerät ein Stromverbrauch von 30 mA besteht.
Frequenzbereich des Senders	TMO: 380-430 MHz (MT953CG) DMO: 380-430 MHz (MT953CG)
Frequenzbereich des Empfängers	380-430 MHz (MT953CG)

Normale Ladebedingungen

RF-Nennleistung	10 Watt
Audio-Nennleistung	10 Watt bei 4 Ohm; 6 Watt bei 8 Ohm
Antennenimpedanz	50 Ohm
Betriebstemperatur Bereich	-30 °C bis +60 °C
Betriebszeit	Ununterbrochen/Mit Unterbrechungen

HINWEIS

Im Allgemeinen wird die Sende- und Empfangszeit des Funkgeräts (Betriebszykluszeit) vom Kommunikationssystem bestimmt. Bei hoher Belastung bzw. übermäßiger Nutzung außerhalb der Systemspezifikation bei hohen Umgebungstemperaturen wird das Funkgerät durch eine Wärmekontrolle geschützt, welche die RF-Ausgangsleistung senkt und so den Empfangsbereich des Funkgeräts verringert.

Sicherungsidentifizierung

Ersetzen Sie während der Installation durchgebrannte Sicherungen NUR durch Sicherungen derselben Wertigkeit. Setzen Sie niemals Sicherungen mit abweichenden Wertigkeiten ein!

Sicherung für Netzkabel GKN6270/GKN6274	10 A (Motorola-Artikelnummer: 6500139767)
Sicherung für Zündungserkennungskabel PMKN4120	4 A (Motorola-Artikelnummer: 6580283E02)

Fuse for Power Cable GKN6270/GKN6274	10 A (Motorola Part Number: 6500139767)
Fuse for Ignition Sense Cable PMKN4120	4 A (Motorola Part Number: 6580283E02)